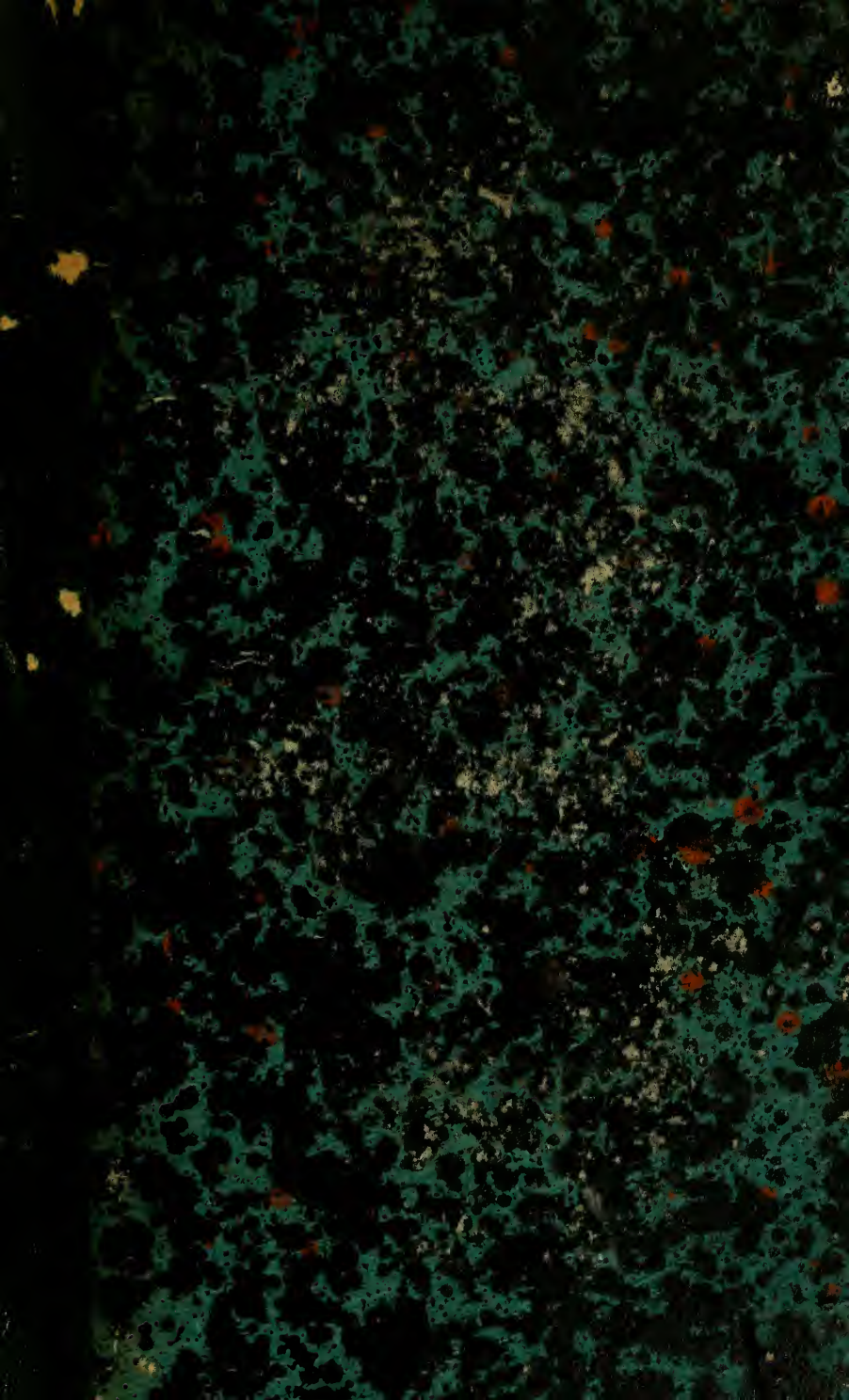

23.6.58

PROPERTY OF THE
PUBLIC LIBRARY OF THE
CITY OF BOSTON,
DEPOSITED IN THE
BOSTON MEDICAL LIBRARY.

PROPERTY OF THE *5744..6

Public Library of the City of Boston

SICUT PATRIBUS SIT DEUS NOBIS
BOSTONIA
CONDITA AD
1630.
CIVITATIS REGIMINE DONATA A.D. 1822

From the Bates Fund.
Added May 26, 1868 No. 86204

Digitized by the Internet Archive
in 2011 with funding from
Open Knowledge Commons and Harvard Medical School

http://www.archive.org/details/traitdesplaies00gama

IMPRIMERIE DE E.-J. BAILLY ET C°,
PLACE SORBONNE, 2.

TRAITÉ

DES

PLAIES DE TÊTE

ET DE

L'ENCÉPHALITE,

PRINCIPALEMENT

DE CELLE QUI LEUR EST CONSÉCUTIVE,

OUVRAGE DANS LEQUEL SONT DISCUTÉES PLUSIEURS QUESTIONS RELATIVES AUX FONCTIONS DU SYSTÈME NERVEUX EN GÉNÉRAL;

PAR J.-P. GAMA,

Officier de la Légion-d'Honneur, docteur en médecine, chirurgien en chef, premier professeur à l'hôpital militaire d'instruction du Val-de-Grâce à Paris, membre honoraire de l'Académie royale de médecine de Barcelone, membre des sociétés médicales et littéraires de Strasbourg, Bordeaux, Metz, Châlons-sur-Marne, Douai, etc.

DEUXIÈME ÉDITION.

PARIS,

CROCHARD, LIBRAIRE-ÉDITEUR,

RUE DE L'ÉCOLE-DE-MÉDECINE, N° 13.

1835.

86204

PRÉFACE.

La première édition de ce livre a paru en 1830, et, depuis cette époque, j'ai continué à m'occuper des maladies dont il traite; j'ai eu souvent l'occasion de revoir des cas semblables à ceux que j'avais déjà observés et que j'ai fait connaître : ils n'ont pu que me confirmer dans mes opinions. Le service dont je suis chargé m'a aussi permis de recueillir plusieurs faits nouveaux dont je profiterai pour remplir quelques lacunes qui se rencontrent dans mon premier travail. Toutefois, si de nouvelles preuves m'ont paru nécessaires à l'appui des discussions auxquelles je me propose de donner plus de développement, j'éviterai avec soin d'en surcharger inutilement cette réimpression.

L'ouvrage auquel j'entreprends de remettre la main contenait, tel que je l'ai publié, assez de parties neuves pour que j'aie dû penser qu'il mériterait, même malgré de nombreuses incorrections, l'attention des lecteurs : mes espérances

Les faits en médecine forment, comme on l'a souvent répété, le dépôt de nos connaissances les plus certaines. Bien exposés, ils franchissent les temps sans jamais perdre de leur valeur : on peut en puiser dans les auteurs d'époques éloignées, et nous les rendre aussi utiles que s'ils s'étaient passés sous nos yeux. Peu de ces témoignages séculaires ont cependant pu jusqu'à présent être invoqués. Pour classer les faits, les arranger en système, et assigner à chacun d'eux le degré de confiance qu'il mérite, on doit en avoir une parfaite connaissance, en posséder tous les élémens, tous les détails indispensables à une exacte théorie de leur production : ils rendent alors nécessairement justes les conséquences qu'on en tire. L'ordre des fonctions dans l'état de santé étant connu, observer le dérangement qui y survient durant les maladies, les effets des moyens thérapeutiques opposés à ce dérangement, et, lorsque l'événement est malheureux, trouver la raison des phénomènes morbides dans l'altération des organes après la mort, c'est constater un fait pathologique.

Chaque organe a des fonctions propres, définies, et d'autres qui lui sont moins spéciales. Examinées sous ce point de vue, les fonctions, en général, peuvent être divisées en absolues et en relatives. Le dérangement de la fonction d'un

appareil donne lieu par conséquent à une double série de symptômes, les uns spéciaux et les autres sympathiques. Or, les premiers rendent seuls un fait concluant. Cette division appliquée au cerveau nous montre les fonctions absolues ou propres de cet organe dans ses relations avec les objets extérieurs, ses fonctions relatives étant partout associées aux actions du reste de l'appareil nerveux dans le tissu des organes. Dès lors, les phénomènes des lésions cérébrales ne peuvent admettre d'autre division. Mais il est des maladies qui ne s'annoncent pendant long-temps que par des symptômes vagues ou indéterminés; il en est d'autres, quoique graves, qui ne décèlent leur existence par rien, si ce n'est par quelques mouvemens insolites et insignifians. Dans le nombre des affections qui nous laissent dans une profonde ignorance sur l'état des organes qui en sont le siége, celles des centres nerveux tiennent un des premiers rangs : on rencontre quelquefois des altérations si considérables du cerveau ou de son expansion rachidienne, qu'elles nous paraissent incompatibles avec la prolongation de la vie des sujets. Rapporter alors, comme on le fait ordinairement, la persistance des fonctions à des portions de masses nerveuses demeurées intactes, ce n'est pas rester dans les faits, car l'expérience prouve fréquemment, que la force

d'action s'est conservée long-temps la même dans la totalité des tissus altérés.

Ces circonstances rendraient, si elles étaient communes, la science des maladies presque illusoire; mais ses principes, basés sur les symptômes, sont la plupart du temps d'une exactitude qu'on ne saurait contester. Or, qu'entend-on par symptômes? des fonctions à l'état pathologique. J'ai donc été conduit, par la nature de mon sujet, à allier la physiologie à la pathologie. C'est sous ce double point de vue que je considère les maladies dont je rapporte les observations. Mais je dois faire remarquer que plusieurs de ces cas particuliers ne m'ont pas permis d'entrer dans des détails physiologiques circonstanciés, ayant dû d'abord traiter des accidens immédiats produits par la violence des corps extérieurs sur la tête, c'est-à-dire des accidens mécaniques, objet d'une pathologie plus simple. Ce n'est que dans le chapitre consacré aux paralysies, que j'ai pu mettre en parallèle les fonctions de l'état normal avec les désordres que les altérations cérébrales nous y font découvrir.

On répète journellement que nous ne connaissons pas la composition du cerveau, où l'on dit que nous n'apercevons presque partout qu'une masse homogène. Les vaisseaux cérébraux ne sont certainement pas divisés à l'infini dans une

pulpe sans texture. Quel est donc l'organe que nous connaissons mieux? Savons-nous comment se comportent les cryptes du foie dans l'organisation de son parenchyme, ceux du pancréas ou de la moindre glande dans la composition de ces corps? Pouvons-nous reconnaître dans tant d'autres tissus autre chose que des fibres superposées, arrangées en membranes ou entrelacées de mille façons différentes, et dont les élémens et la combinaison sont et seront probablement toujours ignorés. Il semble que l'importance du cerveau soit un motif pour accroître nos exigences, tandis que nous reculons devant les difficultés que présentent les mêmes recherches sur d'autres parties. S'il fallait, pour connaître les fonctions et les désordres qui y surviennent, pénétrer dans les replis de l'organisation, de celle du cerveau en particulier, où seraient nos certitudes?

Les grandes découvertes en anatomie ont eu leurs époques, et il n'en est pas de cette science comme de celles dont les préceptes manquent de stabilité : les choses décrites resteront ce qu'elles ont toujours été, et l'on n'ajoutera à cet héritage des siècles rien d'important, rien qui ne soit déjà entrevu ou deviné. Mais est-il une branche des connaissances humaines où l'induction ne soit quelquefois forcément vraie à côté

de ce qui est démontré? Si la trame de certains organes est susceptible d'être rendue plus apparente par des moyens encore inconnus, je pense du moins que nous sommes aussi avancés sur la structure nerveuse en général que nous pouvons l'être jamais, et je ne suis pas de ceux qui attendent d'une perfection que nous ne saurions atteindre notre initiation à des secrets que la nature a rendus impénétrables. Cessons donc de nous créer nous-mêmes des difficultés, de rendre obscur ce qui, vu simplement, doit nous paraître clair, de chercher dans notre esprit ce qui tombe sous nos sens, et nous comprendrons mieux ce grand appareil vital appelé système nerveux, unique, partout répandu, partout en action, coordonnant nos mouvemens, nos sensations, tous les phénomènes de l'existence. Nous verrons que tout cela s'exécute avec une admirable simplicité, sous la seule impulsion de la partie centrale du système ou de l'organe sans la prépondérance duquel il n'y aurait point de lois possibles chez les êtres qui ont des sensations et des idées (1), point d'harmonie dans les fonctions, et partant point d'organisme. Mais

(1) Buffon appelle le cerveau un sens interne général. C'est à lui que paraît due cette remarque, que les idées ne sont que les associations des sensations ou les sensations comparées.

si nous nous arrêtons à ces doctrines qui s'écartent des bornes naturelles, qui font d'un système indivisible des portions indépendantes qu'elles rendent dépositaires de propriétés sans origine, sans puissance de coordination, nous serons bientôt entraînés dans les hypothèses les plus invraisemblables, et dans la confusion que rend inévitable l'oubli des lois qui nous gouvernent. On croirait que, de tout temps, des hommes, doués d'ailleurs d'un profond génie, n'ont souvent trouvé que dans des questions captieuses les sujets de leurs réflexions. Tour à tour les nouvelles théories édifiées sur les ruines des anciennes, tombent comme elles, et laissent pourtant toujours active cette tendance de l'esprit à réaliser des chimères. Nous faisons, comme le disait Sénèque, des nœuds pour les défaire.

Les organes chargés des fonctions les plus importantes à la vie sont animés par des nerfs multiples, qui ont un même mode de sentir : il résulte de là que ces fonctions sont rarement atteintes de paralysie, quelques uns de leurs agens nerveux pouvant être lésés et laisser intacte l'action des autres. Cette organisation paraît n'avoir accordé à aucun ordre de nerfs le privilége d'être à l'abri des accidens que les altérations cérébrales peuvent entraîner.

D'après ces considérations, les viscères, comme

les muscles volontaires, sont exposés aux effets des violences extérieures qui agissent sur le crâne, et les symptômes que fournissent les organes du mouvement et ceux des cavités se réunissent souvent dans un même diagnostic. C'est ainsi que la prostration des forces qui suit les secousses de la tête est générale dans tous les organes, et fait juger de la violence de la commotion que le cerveau a ressentie; ou que les symptômes de la congestion cérébrale se manifestent à la fois dans les appareils de relation et dans ceux de l'intérieur.

La commotion du cerveau est un des accidens les plus graves que l'on ait à redouter, et celui qui est l'origine de presque tous les autres après les percussions du crâne. Les détails dans lesquels je suis entré sur cette lésion serviront non seulement à la faire exactement connaître, mais encore à éclairer les paralysies dont l'histoire suivra immédiatement la sienne. J'aurai en même temps à examiner quelles sont les véritables causes de l'encéphalite traumatique; elles me paraissent être restées jusqu'à présent presque ignorées ou flotter incertaines et difficiles à saisir. On les a attribuées tantôt à la présence des épanchemens en contact avec la substance cérébrale, tantôt aux fractures du crâne, à des déchirures des parties intérieures, à la commotion

elle-même incomplétement définie : je tâcherai de démontrer qu'elles dépendent toutes, dans les différentes parties cérébrales, de la contusion dont j'expliquerai le mécanisme.

Déduisant les règles de la thérapeutique qui convient à cette phlegmasie des accidens qui se sont présentés et des variations qu'on y observe, je donnerai à ce sujet tous les développemens dont il me paraît susceptible. Je le ferai avec d'autant plus de facilité, que ce que je dirai ne sera que la répétition des principes dont je renouvelle chaque jour l'application devant un assez grand nombre de témoins.

Mais j'ai besoin de rappeler ici un fait dont précédemment j'ai déjà pris acte.

Le traitement des accidens cérébraux et particulièrement de l'encéphalite traumatique, tel qu'on le trouvera exposé, étant aujourd'hui presque généralement adopté, on pourrait croire qu'il est le résultat d'un commun entendement entre les praticiens, sans laisser à aucun d'autre mérite que celui d'une tradition. Sans doute les combinaisons de la pratique peuvent se présenter semblables à plusieurs esprits à la fois ; mais lorsque des différences notables dans l'emploi des mêmes moyens, un but nouveau, des procédés non encore indiqués distinguent le traitement que l'on conseille, il y a là un droit de priorité

et de possession incontestable, autrement les opérations de l'art qu'on appelle des méthodes n'appartiendraient jamais à personne.

Dès les premiers temps de la révolution que la nouvelle doctrine opéra dans la science, nous eûmes de fréquentes occasions, à l'hôpital militaire de Strasbourg, d'observer les effets des antiphlogistiques locaux opposés aux inflammations dont se compliquent les maladies chirurgicales. Nous reconnûmes d'abord que la terminaison par résolution prompte après les saignées capillaires, n'avait lieu que dans les cas tout à fait récens, lorsque la phlogose était légère ou que la distension des vaisseaux n'était encore qu'un effet de la congestion. Nous dûmes en conclure que la résolution n'est pas une opération uniforme à toutes les époques des maladies inflammatoires, et que, plus elles sont près de leur début, plus cette terminaison est facile. Mais, puisque les saignées locales, toujours proportionnées à l'intensité du mal, dissipaient instantanément les phlogoses légères et les congestions, il nous parut que les mêmes moyens, employés d'une manière continue, en opérant incessamment le dégorgement des capillaires, devaient, dans les cas d'inflammation déclarée, être suivis du même résultat. Il était rationnel de ne point alors provoquer subitement des évacuations trop

abondantes; nous rendîmes donc les saignées modérées, mais continuelles. Elles fatiguent de cette manière moins les malades, s'opposent constamment au retour d'une nouvelle rougeur, et rendent plus sûrement aux tissus la liberté d'action nécessaire au rétablissement du mouvement circulatoire.

D'un autre côté, les lésions traumatiques ont une période qui précède la phlogose : elle est marquée par l'intervalle qui s'écoule entre l'accident et les premiers phénomènes de chaleur et de douleur. Était-il possible, en désemplissant incessamment les capillaires, d'éviter leur distension, d'annuler par anticipation l'effet d'une cause existante, d'éloigner en un mot l'inflammation si souvent grave que les blessures entraînent à leur suite?

Ici les vues thérapeutiques changeaient de face. Il ne s'agissait plus de calmer la tension des tissus, de diminuer leur turgescence, d'obtenir la résolution des liquides surchargeant les vaisseaux; mais d'empêcher les élémens morbides, chaleur, douleur, tumeur, rougeur, de s'associer pour constituer l'état inflammatoire. Par cette médication, on favorisait les adhérences intérieures, on donnait aux forces médicatrices le temps et la facilité de réparer les désordres produits dans les organes.

L'important précepte de combattre ou de prévenir les accidens ne pouvait reposer sur une théorie à la fois plus simple et plus rationnelle, non plus que sur une certitude plus grande de résultats presque toujours prévus dans les cas nombreux où les saignées locales continues pouvaient être employées. Mais les plaies de tête surtout, dont les suites étaient si redoutables par le traitement jusqu'alors mis en usage, nous procurèrent des succès qui dépassèrent nos espérances.

Dès lors nous fûmes fixés sur le mode d'application des sangsues dans ces lésions, et nous dûmes dans la suite, en multipliant nos observations, nous affermir davantage dans la détermination de suivre constamment la même règle. Il nous fallait une expression significative pour faire connaître cette méthode nouvelle à tant d'égards, et nous proposâmes celle de sangsues permanentes, ou, si l'on veut, placées en permanence, qui fut généralement adoptée.

Les inflammations locales chroniques furent aussi soumises par nous à des essais du même traitement; mais nous ne tardâmes pas à nous convaincre que ces affections, quelles que soient leur simplicité apparente et la partie où elles existent, ne sont pas susceptibles de céder aux saignées continues : elles ne peuvent être que

lentement modifiées par de légères évacuations capillaires successives, puissans auxiliaires néanmoins des autres moyens de la thérapeutique. L'emploi des sangsues dans les cas chroniques exige des ménagemens que l'on paraît avoir trop généralement négligés, et l'abus des applications de ce genre, même dans les affections purement extérieures, expose les malades à des accidens réels, tels que l'inertie des capillaires, l'œdème et même la leucophlegmasie qui en sont des conséquences; des effets semblables proviennent quelquefois des plus légères saignées locales répétées trop fréquemment.

Un tel système de traitement, basé sur des principes reconnus vrais par l'expérience, nous parut un bienfait de l'époque qu'on ne pouvait disputer aux hôpitaux militaires d'instruction. Ce fut pour en conserver la mémoire dans ces établissemens, que je choisis pour sujet du discours que je prononçai dans la séance consacrée à la distribution des prix aux élèves de l'hôpital de Strasbourg, en 1822, la théorie des saignées capillaires considérées spécialement dans le traitement des maladies chirurgicales, discours qui fut imprimé immédiatement après et rendu public.

Cependant les plaies de tête, comme partie distincte dans la nomenclature nombreuse qui

servait de texte aux études, n'avaient pas pris part au grand mouvement qui venait de s'opérer. J'entrepris de débrouiller cette grave question, de voir jusqu'où, éclairé par la nouvelle médecine, je pourrais y porter la lumière. Mes premières recherches me prouvèrent que des notions exactes manquaient presque totalement sur ces accidens, ce qui expliquait l'espèce d'abandon dans lequel on les avait laissés. Ainsi, l'état pathologique primitif du cerveau, après les percussions du crâne, était à peine soupçonné, et on en méconnaissait les symptômes les plus importans; j'en donnerai pour exemple la commotion et la congestion qu'on ne savait pas distinguer. Il fallait donc, pour lever la confusion, démontrer en quoi diffèrent les phénomènes qui appartiennent à ces deux états. Le plus sûr moyen, le seul peut-être d'y parvenir, était de séparer, dans la considération de la progression morbide, l'altération organique de la lésion vitale. Cette distinction rendait négatifs pour l'encéphalite les symptômes qui n'ont pas le caractère de l'irritation, et lui en attribuait de propres dont la congestion est le début. La commotion devenait ainsi une lésion à part dont l'étude distinguait les degrés. Cependant l'encéphalite en procède, et on avait déjà remarqué que cette phlegmasie est plus grave sous la percussion;

nous pûmes constater en outre qu'elle se déclare toujours dans ce lieu d'où l'irritation se porte dès l'invasion aux lobes antérieurs, ou que si un côté du front est le siége de la blessure, le lobe cérébral opposé suit les progrès de l'inflammation.

L'invasion constante de l'inflammation dans la substance nerveuse et sa tendance à occuper les lobes antérieurs, offraient à nos recherches un intérêt nouveau. Déjà alors nous n'étions plus gouvernés par les anciennes doctrines; l'encéphalite non traumatique, jusque-là mise en question, avait pris la place de nombreuses affections long-temps obscurcies par les dénominations les plus vagues. Mais avait-elle primitivement son siége aux lobes antérieurs comme dans les cas de plaies de tête? Une simple réflexion donnait de la vraisemblance à cette idée, puisque la céphalalgie est sus-orbitaire dans presque tous les cas. D'ailleurs, les phénomènes que l'encéphalite traumatique détermine avaient montré trop d'uniformité dans leur développement, pour ne pas nous faire penser que des causes moins spéciales devaient y apporter peu de différences : nos présomptions furent pleinement confirmées et les ouvertures de cadavres achevèrent de prouver l'exactitude de ces rapprochemens. La profondeur des altérations de la texture

cérébrale à la suite des encéphalites ordinaires, la nature des produits pathologiques exhalés, leur situation à la partie antérieure et leur contact avec la substance nerveuse, étaient des témoignages trop évidens de l'identité des deux phlegmasies pour que l'une et l'autre pussent avoir un mode particulier de production. Voilà qui rejetait bien loin pour nous les inflammations primitives des membranes, récemment comme anciennement admises.

Mais rien, entre les symptômes des encéphalites de diverses causes, ne me paraît avoir été moins médité que la paralysie attribuée à la compression de la substance nerveuse par des liquides épanchés. Dans cette théorie, la compression a été estimée l'équivalent de la désorganisation; l'une et l'autre passent, dans la pensée, comme ayant également pour résultat la destruction de l'action nerveuse. Une pareille conséquence suppose que l'altération de la texture cérébrale peut toujours être reconnue : en l'absence de celle-ci, l'autre est accusée de causer la perte du mouvement.

Mais les paralysies à la suite desquelles on ne rencontre ni altération apparente du cerveau, ni épanchement, sont communes : il y aurait donc une série de faits qui resteraient inexpliqués.

D'autres fois, la matière épanchée, infiltrée

ou rassemblée de quelque manière sur un point du cerveau, est en trop petite quantité pour qu'on puisse lui attribuer le moindre effet de compression.

Dans les cas où des épanchemens, des abcès ou autres accumulations de liquides considérables pourraient donner quelque probabilité à l'opinion, les malades n'ont souvent pas été atteints de paralysie. On remarque encore que la perte des fonctions n'est jamais plus complète, malgré la présence des collections.

Les détails relatifs à ces accidens seront exposés avec toute l'exactitude que je pourrai y mettre; mais si le peu que je viens de dire, ajouté à ce que quelques personnes ont dit avant moi, ne suffit pas déjà pour jeter un premier doute dans les esprits, il faut renoncer à l'espoir de convaincre et se résoudre à laisser chacun croire ce qu'il voudra. Je remarquerai toutefois que la doctrine nouvelle me semble ici en contradiction avec elle-même, puisqu'elle n'a pas encore réprouvé une théorie que ses principes se refusent à admettre. Sur ce point, on n'aura sans doute que devancé ses dogmes; car, si je juge bien, elle au moins reconnaîtra bientôt que la perte des fonctions ne peut résulter que de la désorganisation même du cerveau.

Je citerai de préférence, à l'appui des expli-

cations qui doivent suivre, des exemples puisés dans les cas traumatiques; cependant plusieurs seront choisis parmi les affections étrangères aux violences extérieures. L'unité de l'art étant maintenant incontestée, on ne doit voir dans la série des preuves que l'expérience invoque, que des faits égaux susceptibles d'être rapprochés pour former un ensemble plus parfait.

TRAITÉ

DES

PLAIES DE TÊTE

ET DE

L'ENCÉPHALITE.

CONSIDÉRATIONS PRÉLIMINAIRES HISTORIQUES.

Les plaies de tête ont fait le sujet des méditations de la plupart des hommes les plus célèbres qui se sont succédé dans la carrière chirurgicale, depuis la plus haute antiquité jusqu'à notre époque. Tant d'efforts ont néanmoins été peu utiles, et n'ont produit qu'un petit nombre de vérités qui ont seules échappé à l'oubli.

Le livre tant de fois cité, *de Vulneribus capitis*, traduction d'Hippocrate, ne fait consister les blessures de la tête que dans les effets extérieurs et apparens des corps qui agissent sur elle avec plus ou moins de violence, et ne parle pas des complications plus dangereuses dont l'encéphale peut, par la même cause,

être le siége. Cependant Hippocrate (*Coaques*) connut la commotion cérébrale qui accompagne ordinairement les fortes percussions de la cavité osseuse ; il en énonce même deux ou trois symptômes graves, tels que la perte subite de la parole, celle de la vue et de l'ouïe. Les convulsions qui se manifestent immédiatement ou long-temps après l'accident, au côté opposé à celui où le crâne a été frappé, lui paraissaient dépendre de la division du muscle crotophite ou de la fracture de l'os temporal, et nulle part il ne les attribue à la lésion du cerveau. S'il fallait cependant en croire Morgagni, Haller et plusieurs autres auteurs célèbres, le père de la médecine aurait déjà connu le rapport qui existe constamment entre la lésion cérébrale d'un côté et les symptômes de l'autre ; mais il paraît certain que toutes ces observations, qui supposent une précision anatomique inconnue à l'école de Cos, ne furent faites que bien plus tard.

Dans ces temps reculés, on distinguait la paralysie ou la perte du mouvement volontaire et du sentiment de l'état de prostration générale apoplectique, appelé *sidération*, ainsi nommé par comparaison avec les effets de la foudre ou de l'influence imaginaire des astres sur les êtres animés. Cette distinction utile tomba en désuétude aussitôt que l'on attacha au mot sidération l'idée de paralysie. Les anciens cessèrent alors d'être compris ; la paralysie, dont la cause résidait pour eux dans le vice de l'obscur *pneuma*, fut, dans la suite, réputée exister toutes les fois qu'il y avait chez un malade immobilité des muscles volontaires, défaut d'exercice du sentiment ; elle fut enfin regardée comme essentielle à l'apoplexie. Peu d'opinions an-

ciennement professées mériteraient mieux d'être remises en honneur que celle dont nous parlons. Toutefois, il convient de remarquer qu'Hippocrate confondit quelquefois la paralysie avec la sidération; ainsi son livre des plaies de tête fait mention de l'invasion de ce dernier état chez les blessés aux approches de la mort. L'apoplexie apparente qui survient à cette époque n'est autre chose que le symptôme de la détérioration plus complète de l'encéphale, accompagnée souvent de véritable paralysie.

Ce serait en vain que l'on chercherait dans les ouvrages de la médecine ancienne d'autres documens utiles à l'étude des lésions dont nous entreprenons de traiter. On n'y trouve que des règles relatives à la dilatation de toutes les plaies de tête, pour découvrir l'étendue de l'altération des os, pour reconnaître la fracture ou la fêlure la plus simple, souvent même une contusion supposée des os du crâne. Ces pratiques vicieuses de l'enfance de l'art se sont conservées jusqu'à nos jours.

Celse suivit les préceptes d'Hippocrate, et n'y ajouta rien de son propre fond. Dans les temps postérieurs jusqu'au XVIe siècle, la doctrine des plaies de tête ne fit aucun progrès, et leur traitement fut livré aux plus ridicules superstitions; peut-être même qu'aucune autre maladie, durant ce long règne du pouvoir des enchantemens sur les infirmités humaines, ne fit éclore d'aussi monstrueuses croyances. Les moyens les plus raisonnables qu'on leur opposait, consistaient en des topiques ou emplâtres, plus ou moins irritans, plus ou moins bizarrement composés, dont on couvrait le crâne;

souventla cautérisation des parois de cette cavité était employée contre la paralysie.

Bérenger de Carpi (1) s'acquit de la célébrité en traitant cette matière restée si long-temps stérile. Son ouvrage est en grande partie le recueil des principes vagues que l'on retrouve dans les écrits des Arabes, mais il y ajouta ses vues propres. Quoique encore attaché aux emplâtres, dont il adoucit les formules, il avertit qu'ils n'ont point, comme on le croyait généralement, la propriété d'attirer les esquilles, de dessécher les épanchemens, de consolider les fractures, et qu'ils ne peuvent servir qu'à faciliter la résolution des humeurs extravasées en petite quantité dans les contusions récentes. Ennemi de tous les moyens thérapeutiques violens, il les bannit de sa pratique : si votre médecine, disait-il, ne peut s'empêcher de causer de la douleur, qu'elle la rende au moins aussi légère que possible. L'observation anatomique lui avait appris que la dure-mère et le péricrâne sont intimement unis aux os, non seulement à l'endroit des sutures, ce que l'on admettait à cette époque, mais dans toute leur étendue, et en communication entre eux, ainsi qu'avec tout le panicule extérieur, par un nombre infini d'expansions vasculaires dont il démontra publiquement l'existence. Ses recherches sur les cadavres lui permirent de faire voir que les os de la voûte crânienne tirent même leur accroissement et leur nutrition de cette disposition organique. Sur des fœtus, il montrait ces deux membranes

(1) Tr. de fractura calvariæ. Bono. 1518, in-4°.

encore comme accolées l'une à l'autre, et plus tard un commencement de formation osseuse était remarqué dans leur duplicature; sur des sujets plus âgés, à la suite de plaies de tête, il faisait observer que des portions d'os, privées de leur enveloppe membraneuse, n'étaient plus susceptibles de se réunir, et qu'elles tombaient avec le temps à l'état de nécrose. On est étonné, en lisant cet auteur, de rencontrer à l'appui de ses opinions des preuves de ce genre, qui devaient être d'autant plus rarement invoquées, que l'imagination avait la plus grande part aux explications médicales. Bérenger constata la fracture de la table interne des os du crâne dans les cas où l'externe ne présente aucune lésion; cet accident, appelé alors marusis, était déjà connu depuis long-temps.

Hippocrate avait observé que le cerveau est bien plus sensible que tout autre organe à l'impression de l'air et surtout à celle du froid. Cette remarque ne pouvait être perdue pour Amb. Paré, grand admirateur des Grecs, dont les ouvrages lui étaient familiers, et il en déduisit le précepte de réunir immédiatement les grandes plaies pénétrantes du crâne, faites par incision, comme étant celles dans lesquelles il croyait plus urgent, à raison de leur étendue, de soustraire le cerveau aux influences extérieures. Ce fut dans le même principe qu'il prescrivit de ne pas déplacer les fragmens qui compliquent les fractures ordinaires du crâne, s'ils tiennent encore aux parties voisines, et si les intervalles qu'ils laissent entre eux permettent aux sucs épanchés de s'écouler. On lit avec intérêt, au milieu de beaucoup d'autres détails, quelques ré-

flexions sur l'inflammation du cerveau et de ses membranes. Le passage suivant, relatif à la saignée dans les cas de plaies de tête compliquées de symptômes inflammatoires, est remarquable par la justesse du précepte qu'il renferme, et le serait bien davantage si Paré eût étendu ses vues aux parties intérieures. Après avoir recommandé, dans la doctrine de Galien, la saignée du bras pour opérer une révulsion, il ajoute : « Et quant au second poinct, qui est de la « fluxion jà faite et arrestée en la partie, elle doit « estre vacuée par la partie mesme, ou estre dérivée « par la proche. La partie sera deschargée de la « fluxion conjointe et arrestée en la partie, faisant « des scarifications aux lèvres de la playe, ou par « application de sangsues bien préparées. La matière « sera dérivée en ouvrant les veines proches de la « playe, à sçavoir, de la veine puppe ou celle du « milieu du front, ou des veines et artères les plus « apparentes des tempes. Pareillement seront faites « frictions et applications de ventouses sur les épaules, « soit avec scarification ou sans scarification, selon la « nécessité. » On se servirait aujourd'hui d'expressions différentes pour indiquer les moyens que nos méthodes emploient pour combattre ou faire avorter les inflammations locales, mais on ne serait ni plus clair ni plus exact. Je remarquerai ici que les Grecs employaient souvent la saignée veineuse locale aussi bien que la saignée capillaire, contre les inflammations.

Gab. Fallope enseigna qu'un dépôt intérieur peut se former au côté de la tête opposé au lieu frappé, et en donna une assez bonne explication. A peu près

dans le même temps, Rambert Dodoens (1) fit voir que l'ébranlement occasioné par les percussions du crâne, produit dans le cerveau différens degrés de contusion, d'où résultent les épanchemens que l'on y rencontre quelquefois. Dans un cas observé par lui, la lésion de texture était si prononcée, que le cerveau lui parut sphacélé dans cet endroit, tandis que les os n'avaient pas éprouvé la moindre fêlure. *Cranio hujus sublato, reperta est dura meninx sinistra parte livens ac similiter sub hac cerebri substantia, quæ apparebat, sphacelo correpta : dextra cerebri parte cum sua membrana haud malè affecta : cranio etiam undequaque integro, nec rimam ullam aut fissuram habente.* Je cite ce passage en entier, parce qu'il a souvent été mal compris, bien qu'il n'ait besoin d'aucune interprétation. Dodoens ne dit pas, comme on l'a répété, qu'une moitié du cerveau était complétement sphacélée ; il dit que la partie gauche de cet organe, quel'on découvrit après avoir enlevé la dure-mère altérée elle-même, était frappée de sphacèle. Or, il ne peut être question que de la superficie du cerveau, de la partie qui était visible, *substantia quæ apparebat,* et non de tout l'hémisphère gauche. Les symptômes d'une contusion moins grave et moins profonde ont existé chez le sujet, selon la description de l'auteur, et dès lors nous ne pouvons plus voir dans ce prétendu sphacèle qu'un fait ordinaire, une lésion plus apparente de la dure-mère et de la surface de l'hémisphère gauche, dans le point où la

(1) Medicinalium observationum exempla rara. — Colon., 1581, in-f°.

percussion s'est fait sentir avec le plus de violence.

Ces excellens aperçus étaient un acheminement vers une connaissance plus certaine des effets produits par l'action des corps extérieurs sur le crâne. Les auteurs rapportaient des observations plus ou moins surprenantes de plaies avec perte de substance cérébrale, et dont la guérison avait été complète ; de fractures qui avaient mis à découvert une grande étendue de la surface du cerveau, et qui s'étaient cependant terminées heureusement. D'un autre côté, on avait remarqué que les sujets chez lesquels des épanchemens étaient restés ignorés, n'avaient pu survivre, et l'on dut croire que ces collections avaient été les seules causes de leur perte. Quel crédit ces observations ne devaient-elles pas donner au trépan ! La pénétration des blessures étant en apparence une circonstance peu grave, on osa même porter dans la substance propre du cerveau un instrument souvent homicide, dans l'espoir d'ouvrir un dépôt situé profondément.

L'étude plus particulière des symptômes dut s'allier à l'observation qui avait constaté l'existence des altérations variées de la structure cérébrale. Depuis longtemps on avait rangé la paralysie et les convulsions parmi les symptômes de la contusion, de la compression et de l'inflammation du cerveau. On sent que ces états divers ne pouvaient s'exprimer à l'extérieur par les mêmes signes, et néanmoins on s'en tint pendant des siècles à ce simple énoncé, qui n'expliquait rien ; mais des découvertes importantes dont nous allons tracer le tableau, suivirent les progrès de l'anatomie.

Valsalva pensait que la paralysie par compression, bornée d'abord à un seul côté, pouvait s'étendre aux

deux, par le passage de la matière de l'épanchement d'un ventricule cérébral dans l'autre, au moment où l'on aurait donné au malade une certaine position déclive. Ce raisonnement était inadmissible ; car si le liquide que renferme un ventricule, en passant ainsi dans son voisin, ce qui n'est pas impossible, pouvait causer la paralysie, il s'ensuivrait que l'hémiplégie alternerait quelquefois chez le même individu, à raison du déplacement de sa cause ; elle cesserait au moins d'être complète des deux côtés, et répondrait au partage égal ou inégal du liquide comprimant entre les deux ventricules. Cette erreur ne mériterait pas d'être réfutée aujourd'hui, s'il ne se rencontrait encore des personnes qui établissent sur elle ce point de leur diagnostic. Écoutons cependant mieux Valsalva.

Les causes de la paralysie, dit-il, existent à l'hémisphère cérébral du côté opposé, et consistent ou dans un épanchement ou dans une lésion organique. L'expérience et l'observation l'avaient conduit à cette conclusion à demi juste et à demi fautive. Lorsque la paralysie se rencontrait sans épanchement, cet auteur ne doutait pas qu'elle ne fût due à une lésion organique insensible du cerveau ; pourquoi, déjà alors, ne donna-t-on pas un peu plus d'extension à cette opinion, et ne présuma-t-on pas que la même lésion organique pouvait coexister avec un épanchement, et être au moins concurremment une cause de la paralysie ? Mais ce n'est pas ici que nous devons montrer l'invraisemblance de l'hypothèse de la compression. Contentons-nous, pour le moment, de signaler la doctrine de Valsalva, dont l'exactitude n'a pu être démentie ; savoir : que la cause de la paralysie qui complique les af-

fections de la tête, existe toujours dans l'hémisphère du cerveau opposé au côté où l'on observe la perte du mouvement et du sentiment.

Cette découverte fit époque dans la science; dès qu'elle fut proclamée, on s'empressa de fouiller les fastes de la médecine, pour savoir si l'on ne devait pas en reverser la gloire sur d'autres auteurs des générations écoulées. Morgagni tomba lui-même dans cette faiblesse; il cite assez mal à propos, à ce sujet, Hippocrate (1), Cassius, Aretée, Salmuth et plusieurs autres médecins non moins célèbres, dont les droits à ce mérite n'ont de réalité que celle qu'il leur donne (2).

---

(1) On a prétendu que je m'étais trompé dans cette citation, et qu'Hippocrate avait réellement connu l'opposition qui existe entre la paralysie et la lésion cérébrale. Je désire qu'on indique, pour me convaincre de mon erreur, le passage d'Hippocrate où les idées qu'on lui attribue sont, non expliquées, ce serait trop demander, mais seulement énoncées de manière à permettre la plus faible interprétation du sens qu'on voudrait y reconnaître.

(2) Bérenger de Carpi dit en parlant d'Avicenne : Il assure que la paralysie arrive ordinairement au côté de la blessure, et les convulsions au côté opposé. Cependant, ajoute Bérenger, j'ai souvent vu la paralysie au côté opposé, et les convulsions répondant à celui de la plaie; d'autres fois j'ai vu tantôt l'une et tantôt les autres, indifféremment des deux côtés. Cet auteur s'explique à peine sur l'origine de ces accidens, et ce ne fut qu'après lui qu'on admit généralement que la commotion, la compression et l'inflammation du cerveau pouvaient être les causes des spasmes, des convulsions, de la paralysie, de l'irrégularité du pouls, de la douleur de tête, etc. Paré, Carcano-Leone, etc., distinguèrent même ces symptômes, en ceux qui suivent immédiatement les coups reçus à la tête, et en ceux qui, n'apparaissant que plus tard, dépendent de l'inflammation du cerveau.

Quelques uns d'entre eux, tels que Hildanus, ont bien pu observer la coïncidence de la perte du mouvement avec quelque lésion cérébrale, et citer ces cas comme des particularités remarquables; ils sont en cela historiens véridiques, autorités dont on peut invoquer le témoignage. Valsalva, au contraire, parle d'après des faits constans, et dit : Le phénomène que je vous annonce se reproduit toujours, soit que le cerveau ait été blessé, soit qu'il souffre d'une autre manière. Ce langage, ces titres, le placent au rang des hommes de génie auxquels les sciences doivent leurs progrès. Il faut convenir, d'ailleurs, que les commentateurs bienveillans pour les temps jadis, en donnant un sens affirmatif à l'interprétation des auteurs diffus et obscurs des premiers siècles, que personne ne peut se flatter de bien comprendre, pourraient avec quelque apparence de vérité y découvrir le germe de la plupart de nos connaissances modernes. Lorsque Paré inventa la ligature des vaisseaux, après les amputations, mille voix s'élevèrent pour lui disputer l'honneur d'avoir doté l'art de cette utile méthode. On sait, pourquoi craindrait-on de le dire, que les contemporains ne sont pas toujours des juges équitables.

L'auteur du Traité de l'Oreille, qui parut en 1704, me semble même plus original que Pourfour Du Petit, dont les recherches sur l'entrecroisement des fibres nerveuses ne furent publiées qu'en 1710. La doctrine précédente invitait les anatomistes à s'éclairer du principe sur lequel elle était basée ; et si Petit ne connut pas le travail de Valsalva, ou s'il ne le crut pas assez complet pour en tirer des inductions, il consulta au moins le *Sepulcretum* de Bonet, qui renferme plusieurs ob-

servations d'hémiplégie, dans lesquelles il est dit que l'on rencontra après la mort un épanchement au côté opposé du cerveau. Mais personne n'avait soupçonné que l'entrecroisement des fibres dont se compose la masse cérébrale, et sur lequel on avait les plus fortes présomptions, pouvait avoir lieu dans les corps pyramidaux. La découverte qu'en fit le médecin de Namur, souvent vérifiée depuis, fut un événement aussi honorable pour lui, qu'heureux pour la science, dont il fixait les incertitudes sur l'un des points les plus importans de son domaine. Quelques erreurs sur les fonctions nerveuses se glissèrent dans ce travail remarquable, le déparent même; mais il faut se reporter au temps pour y trouver leur excuse. C'est dans ce même écrit que l'on rencontre la première observation que l'on paraît avoir faite sur l'excessive sensibilité de toutes les parties du corps qui accompagne les lésions du cervelet.

L'Académie de Chirurgie avait senti l'insuffisance des idées émises jusqu'alors sur les plaies de tête, et s'était flattée de voir apporter dans ses concours, des connaissances plus nombreuses et plus exactes sur un objet d'ailleurs si digne de sa sollicitude. Les hautes questions dont la thérapeutique attendait sa certitude avaient à peine été soulevées. Mais l'époque n'était point arrivée où l'on pût obtenir une solution heureuse du problème : l'anatomie, à l'exception des découvertes que le zèle de quelques savans y faisait dans des vues spéciales, n'était guère cultivée qu'afin de se rendre habile à la pratique des opérations chirurgicales; la physiologie, pauvre de faits, était encore à ériger en science. On n'avait pas pensé que des inductions ti-

rées de ces deux parties de l'étude de l'homme, et appliquées à l'histoire de ses maladies, pussent constituer un jour un système nouveau de médecine qui, par sa solidité, empruntée à la nature même, serait à l'abri des erreurs que ne manquent jamais de porter les fausses opinions introduites dans les sciences; on n'avait pas pensé, ou, si l'on veut, on ne s'était pas arrêté à cette vérité, rendue par la suite presque vulgaire, que l'état de maladie a son anatomie et sa physiologie comme l'état sain.

En proposant pour sujet de prix d'*établir la théorie des contre-coups dans les lésions de la tête, et les conséquences pratiques qu'on peut en tirer*, l'Académie paraît avoir voulu borner son programme aux événemens des premiers momens. Cependant les chirurgiens, aux talens desquels elle en appela, donnèrent en général un plus grand développement à leurs considérations; mais ne reconnaissant pas toujours dans le trouble des fonctions l'image de l'inflammation du cerveau, ils attribuèrent à des épanchemens imaginaires les effets d'une encéphalite, sur laquelle ils n'avaient que des notions très imparfaites. Cette faute, si c'en est une, fut celle du temps et non des hommes qui entreprirent de s'associer par leurs travaux à la gloire du corps savant qui faisait briller à tous les yeux les récompenses les plus éclatantes, celles que l'on accorde à l'instruction et au génie.

Le Mémoire de Grima eut le mérite de paraître le premier et de présenter une bonne division des contre-coups, que Louis adopta lorsque, au nom de la compagnie dont il était l'organe, il traça aux concurrens

la marche qu'ils devaient suivre (1). On remarque cependant que le chirurgien de Florence commit une erreur assez grave qui passa sans difficulté dans la discussion ; savoir : que la lésion du cerveau est ordinairement plus considérable sur le point opposé que sous le lieu de la percussion. Dans cette lutte scientifique, quelques vues nouvelles éparses çà et là servirent quelquefois à d'autres explications ; ainsi Chopart ayant fait la remarque que le cerveau pouvait être gravement ébranlé quoique le crâne n'eût pas été frappé, la commotion lui étant communiquée alors par les membres ou par d'autres parties du corps, cette idée fut savamment développée dans le Mémoire sur les effets des contre-coups dans d'autres parties que la tête.

Saucerotte et Sabouraut se mirent au dessus de la question par la manière dont ils la traitèrent : le premier, en exposant avec clarté les expériences ingénieuses qu'il fit sur les causes des paralysies et des convulsions, ainsi que sur la naissance des nerfs ; le

(1) Recueil d'observations d'anat. et de chirurg., pour servir de base à la théorie des lésions de la tête par contre-coup. Paris, 1766, in-12. On peut ignorer que ce petit ouvrage, aujourd'hui rare, parut sans nom d'auteur, et on ne saurait à qui l'attribuer, si Louis, qui en fut le censeur royal, n'eût pris soin de l'indiquer et de l'avouer dans la préface du 4e volume des Prix de l'Académie. Dans aucune autre circonstance, cette société ne fit connaître ses intentions avec plus de soin, plus de précaution, et ne chercha davantage à aplanir aux concurrens les difficultés qu'elle voyait naître de la matière neuve sur laquelle elle avait arrêté son choix.

second, en développant les idées les plus profondes sur les altérations intérieures de la substance encéphalique, à l'occasion des percussions du crâne. Le passage suivant, que je puise dans Saucerotte, est l'exposition d'une théorie ancienne à laquelle il mit le sceau de son expérience. « Quand une partie du corps est « paralytique, dit-il, le siége du mal est dans le cer- « veau à la partie opposée. Si une partie du corps est « en convulsion et l'autre paralytique, la maladie, ou « du moins le plus fort de la maladie, réside dans la « partie du crâne du côté qui est en convulsion. Mais « s'il y a convulsion d'un côté du corps, et point de « paralysie de l'autre, le mal affecte la partie du cer- « veau opposée à celle du corps qui est en convul- « sion. » Tout ce qu'on a pu ajouter depuis à cette sentence ne la rend ni plus forte ni plus juste. Ces différens écrits méritent d'être rangés parmi les richesses scientifiques qui font le plus d'honneur à la France.

Un chirurgien de Meaux, Méhée de la Touche, prit part à cette gloire (1); Pouteau lui fut cependant supérieur. Toujours heureux praticien, ce dernier jouit long-temps, à l'égard des affections de la tête comme de beaucoup d'autres, du droit de dicter des préceptes. A cette époque, et en partie sous son autorité, on combattait la céphalalgie traumatique par les saignées du bras ou du pied, répétées jusqu'à ce que l'on fût parvenu à calmer les symptômes. Les petites saignées

(1) Traité des lésions de la tête par contre-coup. Meaux, 1673, in-8°.

réitérées étaient en vogue contre l'inflammation traumatique de tous les viscères. On avait observé que durant l'état de faiblesse dans lequel elles tenaient les malades, des consolidations intérieures avaient pu s'opérer et procurer la résolution complète de la phlogose.

Que l'on me permette de placer ici une petite digression. On a dernièrement parlé de phénomènes assez remarquables, présentés par des chiens, sur le cervelet desquels on avait pratiqué des expériences; abandonnés ensuite à eux-mêmes, ces animaux ont exécuté des mouvemens circulaires, ou se sont roulés sur le dos. Ces mêmes mouvemens avaient été observés par Méhée de la Touche, qui en donna une description très détaillée dans son ouvrage. Il se répétèrent sous ses yeux, non seulement après la lésion du cervelet, mais encore après celles du corps calleux et de la moelle allongée. Les mouvemens en rond, comme il les appelle, comprenaient un cercle de trois ou quatre pieds de diamètre, duraient plusieurs heures, et même quelques jours sans discontinuer, si ce n'est que de temps en temps l'animal s'arrêtait pour se reposer. Ceux qui consistaient dans une demi-rotation, ou une rotation complète, étaient moins fréquens et moins durables. De pareils phénomènes s'étaient déjà présentés à Petit de Namur et à quelques autres expérimentateurs.

Percival Pott donna des avis utiles sur le décollement de la dure-mère, et sur les épanchemens sanguins ou purulens qui peuvent se former entre elle et le crâne, l'un et les autres bien plus rares qu'il ne le pensait. Cet auteur crut reconnaître l'inflammation de

cette membrane dans les symptômes de l'encéphalite; mais s'il erra sur ce point, on doit lui savoir gré au moins d'avoir prémuni les praticiens contre les dangers auxquels expose la méningite crânienne. Dans une circonstance où il crut nécessaire d'opérer une déplétion considérable du cerveau, il ouvrit le sinus longitudinal avec une lancette, et la plaie se ferma en peu d'instans sous le simple contact d'une compresse.

Un examen plus approfondi des auteurs qui eurent le plus de réputation jusqu'à nos contemporains, rendrait bientôt nos recherches sans objet. Si nous citon encore Ledran, qui acheva de détruire l'ancienne opinion déjà attaquée par Paré, sur les dangers que la fracture du crâne aurait par elle-même, et non celle des autres os; si nous indiquons aussi la théorie que J.-L. Petit proposa sur l'invasion des accidens cérébraux, et dont nous parlerons dans la suite; si nous ajoutons à ceux-ci le professeur de Goëttingue, Richter, qui répandit dans son pays ses vues judicieuses sur les mêmes lésions, nous ne voyons plus d'autres célébrités des temps qui nous ont précédés, contribuer aux progrès de la science des maladies chirurgicales du cerveau. Presque partout l'encéphalite et ses résultats furent méconnus, les traitemens reposèrent sur de fausses inductions; mais on rattacha avec raison aux accidens cérébraux, les abcès qui se forment de temps en temps dans la substance du foie, à la suite des plaies de tête, et sur l'origine desquels deux auteurs ont émis des opinions que nous croyons devoir rappeler.

Bertrandi et le grave Pouteau firent, pour ainsi dire, assaut d'esprit dans l'espèce de conflit qui s'éleva entre eux au sujet de la cause de ces accidens. Le premier

voulait que le sang vînt d'en haut par la veine cave engorger le foie, en passant librement à travers le cerveau, où il prétendait que la commotion devait accélérer sa marche ; le second soutint au contraire que ce liquide ne traversait que péniblement l'encéphale ; que la commotion, en affaissant le tissu de cet organe, comprimait ses artères, et qu'il y avait nécessité pour le sang de couler en plus grande masse dans l'aorte, d'où sa surabondance arrivait dans le parenchyme biliaire, d'une part par l'artère hépatique, et de l'autre par la veine porte. Ces deux théories, à peu près oubliées, mais ingénieuses, avaient le vice radical d'être basées sur une mécanique dont le mobile était trop étranger aux lois de la vie. Celle du chirurgien de Lyon était cependant plus spécieuse. Sans doute l'effet d'une forte commotion cérébrale est, pour un moment au moins, de ralentir la circulation, mais alors toutes les parties de l'économie se ressentent de ce trouble ; l'impulsion du cœur a la même faiblesse pour l'aorte et l'hypochondre, que pour les carotides et le cerveau. Nous verrons que le développement des dépôts du foie et la surexcitation des organes gastriques, à la suite des plaies de tête, tiennent à la lésion du cerveau elle-même.

Les relations que les appareils digestif et biliaire entretiennent avec l'encéphale, et qui s'expriment par des signes propres dans l'état morbide, ont été mieux exposées par Desault qu'on ne l'avait fait précédemment. Cet homme extraordinaire, repoussant la foule des conjectures qui avaient été si peu profitables aux plaies de tête, fit dans leur thérapeutique un pas vers la perfection : ajoutons que ce fut un pas de géant, pour le temps et les circonstances où il vécut. Il supprima le trépan, qui na-

guère était regardé comme le seul remède contre les effets de la compression du cerveau. Ce fut en quelque sorte l'instinct chirurgical, l'observation simple, qui le conduisit à cette proscription ; mais chez lui tout procédait de l'inspiration du génie. Il démontra l'inutilité du trépan dans une multitude de cas dont il présenta le tableau, et prouva que toujours l'incertitude accompagne son application. Comment aurait-on pu résister à cette évidence? elle était matérielle. Aussi ses conséquences n'eurent-elles pas de peine à s'établir.

Bichat, le plus illustre comme le plus reconnaissant des élèves de Desault, publia les vues que le célèbre chirurgien en chef de l'Hôtel-Dieu avait eues sur les plaies de tête, et en fit hommage à sa mémoire. Depuis cette époque, ces lésions ne devinrent le sujet d'aucun travail spécial et complet digne d'être noté : on se borna à la discussion de quelques points de détail relatifs à leurs complications ou à recueillir les particularités que présentent leurs accidens. Il est vrai que la théorie qui avait été professée par Bichat paraissait trop satisfaisante pour faire penser qu'elle ne pût suffire pendant long-temps aux exigences des études. Ce médecin avait considéré l'inflammation de l'encéphale sous des rapports nouveaux, et avait exactement décrit les symptômes qui la caractérisent ; les affections concomitantes des autres organes de l'économie avaient été signalées comme soumises à des lois physiologiques sur lesquelles on s'était peu arrêté jusque-là ; enfin, tous les phénomènes qui se présentent dans les affections de la tête furent, pour la première fois, rapportés à leur véritable origine. Bichat n'eut pas le temps de nous en apprendre davantage.

Depuis plusieurs années, l'activité des recherches dont les affections cérébrales ont été autrefois l'objet, a repris un nouvel essor. Peut-être l'examen des progrès récens que la médecine a faits pour arriver au degré de perfection où elle est parvenue, devrait-il suivre l'exposé que je viens de faire pour les temps antérieurs ; j'en avais d'abord formé le projet, mais je l'ai ensuite abandonné, ayant reconnu que cette marche m'eût entraîné trop loin. Ce n'est pas que nos connaissances nouvelles aient porté l'évidence sur un grand nombre de questions ; il n'en est même que fort peu sur lesquelles on puisse se croire d'accord, et entre celles-ci quelques unes seulement qui réunissent un assentiment général. Les vérités les mieux établies n'étant d'ailleurs pas toujours à l'abri des contestations, il importe, autant pour ce qui est prouvé, que pour ce qui demande à l'être, d'entrer dans des discussions qui trouveraient dans ce moment mal leur place. J'ai donc préféré faire suivre de réflexions particulières les descriptions de différens sujets qui se présenteront à nos recherches. Si les éclaircissemens que je donnerai restent, malgré mes efforts, encore imparfaits, je n'aurai à en accuser que l'incertitude des phénomènes de la physiologie normale et pathologique qui sera mon seul guide.

CHAPITRE PREMIER.

PLAIES DE TÊTE BORNÉES AUX PARTIES EXTÉRIEURES.

Les effets qui résultent de l'action des corps vulnérans sur le crâne composent une première classe de plaies de tête, qui sont, 1° les plaies proprement dites; 2° les fractures du crâne.

Une seconde classe comprend les lésions qu'éprouvent en même temps les méninges et le cerveau, et dont nous traiterons dans un autre chapitre.

On distingue les premières en piqûres, incisions, plaies contuses et contusions, comme on le fait pour les autres parties du corps. La forme des instrumens vulnérans donne aux plaies les caractères qui les distinguent, comme la puissance d'action dont ils sont doués en détermine l'étendue et la gravité. Nous nous occuperons d'abord de ces lésions extérieures.

ARTICLE I.

Plaies proprement dites et leurs variétés.

Les piqûres des tégumens et du péricrâne ont des degrés de simplicité ou de complication qui les rendent légères ou dangereuses; souvent bornées par la résistance des os au point du crâne qui a été atteint,

elles ne s'accompagnent que d'un faible éréthisme, d'un peu de rougeur et de gonflement qui se dissipent sous les moindres applications sédatives. D'autres fois, l'instrument vulnérant s'est engagé sous les tégumens, les tissus aponévrotiques et musculaires qu'il a distendus et désunis; il a pu dans son trajet déchirer le péricrâne, blesser des cordons nerveux et des branches artérielles. Les accidens qui succèdent à ces lésions ont plus ou moins d'intensité et rendent toujours les soins urgens.

Mais des piqûres plus profondes se rencontrent sur certaines régions du crâne dont la résistance peut être facilement franchie; ainsi, chez les jeunes sujets, les endroits des fontanelles, des sutures encore en ébauche ou incomplétement formées, la partie large des os restés jusque-là sans consistance, peuvent être pénétrés sans beaucoup d'effort par un instrument aigu; chez les adultes, les points de la région temporale qui ne sont composés que de substance compacte se réduisent quelquefois sous la piqûre en esquilles dont il importe de reconnaître la présence. Fréquemment une pointe d'acier médiocrement acérée et même une simple baguette de bois traversent la paroi orbitaire supérieure ou les lames de l'ethmoïde et entrent dans le cerveau; ces cas sont ordinairement mortels comme nous en citerons quelques exemples. Cependant les corps vulnérans qui pénètrent dans l'orbite peuvent être arrêtés par les faibles obstacles qu'ils rencontrent et ne produire que des blessures sans suite; souvent, il est vrai, la perte de la vue du même côté, prompte ou tardive, dépend de la lésion que le globe de l'œil ou le nerf optique ont éprouvée dans ces occasions.

En général, les piqûres du crâne exigent des recherches exactes pour en bien reconnaître toute l'étendue, d'autant plus que, considérées à l'extérieur, elles sont pour l'ordinaire sans apparence de gravité. A l'état de simplicité même, si on les néglige, elles peuvent être la source d'une inflammation vive, d'érysipèles et de dépôts sous-épicrâniens. Leur traitement, après un léger débridement, si on le croit nécessaire, est le même que celui de toutes les autres plaies, surtout de celles qui s'accompagnent d'inflammation dont on craint l'extension plus profonde aux parois de la cavité osseuse.

Les contusions des mêmes parties occupent ou le derme chevelu seulement, ou en même temps ce tissu et la substance osseuse. Cette seconde division comprend la plupart des violences exercées sur les os, mais rien ne s'offre à la vue pour nous faire positivement distinguer les contusions qui restent bornées aux parois du crâne, de celles qui s'étendent aux parties intérieures. Aucune différence d'aspect n'existe pour l'ordinaire entre les unes et les autres, et il n'est pas toujours possible, en examinant la blessure, de suivre profondément la trace du désordre. Mais un phénomène primitif dont il faut toujours s'informer, celui de la commotion, est le point de départ de la juste appréciation des lésions cérébrales, et un indice certain de l'extension de la percussion aux parties contenues.

L'effet extérieur le plus simple, comme le plus ordinaire, des percussions de la tête, sans division des tégumens, consiste dans ce qu'on a appelé bosses, dont les unes sont circonscrites et les autres diffuses,

avec des nuances intermédiaires ; les premières résultent de l'action d'un corps anguleux ou de petit volume ; les secondes du contact d'une surface plus large. Dans les deux cas, le gonflement est subit, rénittent, quelquefois emphysémateux ; à la circonférence de la tumeur, on remarque assez souvent une sorte de bourrelet qui est la limite de la lésion.

Si l'on explore le centre d'une semblable tumeur, on croit y découvrir l'existence d'une fracture dont les fragmens seraient enfoncés vers le cerveau, et obéiraient aux mouvemens alternatifs des doigts. Quoique cette sensation soit presque toujours illusoire, elle mérite cependant qu'on y fasse suffisante attention, afin de ne pas s'exposer à méconnaître une fracture réelle. Mais les tumeurs du crâne sont plus fréquemment le siége de collections sanguines, situées dans les interstices aponévrotiques, ou immédiatement sous le péricrâne ; les signes en sont moins équivoques, et pourtant il est assez commun que l'on ne distingue pas bien nettement la tumeur sanguine de l'infiltration, ou même une simple tuméfaction des tissus, erreur peu grave, il est vrai, le même traitement devant être appliqué aux unes et aux autres.

Lorsque les tumeurs de la tête sont légères, peu étendues, et résultant d'un accident qui doit être sans danger, la résolution en est facile, et il suffit, pour la provoquer, d'un appareil compressif ordinaire formé de compresses graduées, dans la duplicature desquelles on peut placer un jeton ou une pièce de monnaie, moyen vulgaire que l'art a adopté comme rendant la compression plus efficace.

Si, au contraire, le volume de la tumeur est con-

sidérable, il est bien plus sûr d'évacuer par une incision le liquide infiltré ou épanché qu'elle contient, que d'en attendre la résolution ; d'ailleurs, en mettant à découvert les parties sous-jacentes, on a la facilité de vérifier les doutes que l'on pourrait conserver sur l'existence d'altérations plus étendues. La déplétion vasculaire qui accompagne cette légère opération peut même être avantageuse, et n'a du moins aucun inconvénient ; mais je craindrais d'anticiper ici sur ce que j'ai à dire des saignées locales, si j'en parlais à l'occasion de celle qui résulte d'une incision dont l'indication est particulière : je me bornerai donc, quant à présent, à poser le précepte de réappliquer immédiatement sur le crâne les parties comprises dans l'incision, après qu'elles ont cessé de saigner, et à les maintenir dans cet état par les moyens prescrits pour en obtenir la réunion.

Il en est autrement des plaies du crâne que des piqûres et des tumeurs ; elles exposent ordinairement à la vue les tissus sous-jacens à l'enveloppe tégumentaire, le crâne lui-même, et quelquefois le cerveau. L'instrument qui les a faites peut être tranchant ou contondant ; il a pu être mû par une force considérable ou n'avoir reçu qu'une faible impulsion. Ces différences en apportent dans la figure des plaies qui sont à bords unis, parallèles, droits, ou à bords frangés, déchirés, irréguliers. Mais les accidens qui accompagnent les solutions de continuité sont en général les seules considérations qu'elles méritent, et si nous admettons la division que l'on a faite des plaies en contuses et par incision, ce n'est que pour nous conformer à l'usage ; toutes, à la tête comme aux autres parties, présentant la même

indication, celle de la réunion, qui se subordonne même toutes les autres.

Lorsqu'un instrument tranchant a divisé le derme crânien seul ou avec les tissus qui lui sont accolés, les bords de la plaie s'éloignent l'un de l'autre par leur force de rétraction, moins sur certains points, par exemple au vertex, que sur le front; mais l'écartement est toujours assez sensible, quoique de beaucoup inférieur à celui qui s'opère sur des régions du corps mieux fournies de muscles et de tissu cellulaire : le rapprochement des bords d'une plaie du crâne est donc également nécessaire pour en obtenir la réunion. Une manière différente d'agir de l'instrument donne lieu à des plaies qui comprennent une grande étendue de tissus; ainsi un coup de sabre porté de biais peut séparer entièrement l'oreille et la peau qui l'environne, ou ne laisser ces parties retenues que par une sorte de pédicule.

Les corps obtus produisent aussi, dans certains cas, des plaies d'une dimension extraordinaire. Un ouvrier du génie eut les tégumens de presque tout le côté droit du crâne, à l'exception du front, renversés en bas par la chute d'une poutre, dont un des angles avait atteint le sommet de la tête et détaché, en glissant sur elle, le vaste lambeau charnu qu'on remarquait; nous obtînmes la guérison complète de cette plaie effrayante en quelques semaines. D'autres fois, des chutes de cheval, dans lesquelles on est lancé devant soi avec force sur un terrain inégal, occasionent des dénudations du coronal qui ne semblent arrêtées que par les rebords orbitaires; les lambeaux qui retombent sur la face paraissent, comme je l'ai observé, entraîner les yeux hors de leurs cavités, et il y a réellement tendance à

l'exophthalmie ; mais ces apparences se dissipent après qu'on a remis les parties divisées en position.

Très fréquemment les tégumens de la tête, surtout vers ses parties supérieures, sont le siége de blessures moins graves, de meurtrissures, d'attrition, de division complète sur un point, incomplète sur un autre, avec ou sans hémorrhagie des artères temporales et occipitales. Aux armées, il n'est pas rare de voir des blessés qui ont les mêmes parties sillonnées par des projectiles doués de beaucoup de vitesse, et dont la rapidité n'est point ralentie par ces faibles résistances. Des balles frappant obliquement la tête, lorsque déjà leur impulsion est affaiblie, causent des blessures semblables ; c'est ainsi, comme je l'ai constaté, qu'un de ces corps, après avoir atteint la partie moyenne du front, au niveau des bosses coronales, remonta vers le sommet de la tête en labourant les tégumens et le péricrâne, puis continua sa route dans la direction que l'obstacle l'avait forcé de prendre. On rapporte que des balles engagées dans le crotaphite derrière l'orbite, ont continué à obéir à leur force de projection, en décrivant sous la peau une courbe demi-circulaire pour venir sortir au point opposé dans le sens de leur premier mouvement, ou s'arrêter dans ce lieu retenues par une dernière résistance qu'elles n'avaient pu franchir. Si de pareilles déviations sont peu ordinaires, elles ne méritent pas moins de fixer l'attention des chirurgiens dans la recherche des corps étrangers qu'ils ont à extraire. Les mêmes projectiles trouvent à se loger plus profondément à la circonférence du crâne, particulièrement sous les muscles occipitaux, d'où leur évulsion est souvent fort difficile. Le fait suivant de la position d'un

de ces corps dans l'orbite est des plus curieux. Au mois d'août 1809, après l'affaire de Talaveyra, nous reçûmes à l'hôpital de Madrid une évacuation de blessés, parmi lesquels se trouvait un soldat qui nous dit vaguement avoir mal à l'œil. Je n'avais d'abord pas fait grande attention à cet homme ; mais je l'examinai de plus près quand il fut placé, et, en écartant les paupières, j'aperçus une grosse balle de fer, plus volumineuse d'un bon tiers que les balles de calibre, dont je fis facilement l'extraction avec l'extrémité d'une spatule, le huitième jour de la blessure. Le malade avait ignoré jusque-là la véritable cause de son mal : il croyait retrouver dans la balle la forme de son œil, et n'éprouvait d'autre sensation que celle, disait-il, de quelque chose de lourd. Les paupières et les parois orbitaires étaient restées sans la moindre atteinte ; aucune inflammation n'avait été provoquée par la présence de ce corps étranger. On peut ajouter à cet exemple ceux de balles qui, venues obliquement, crèvent les deux yeux en fracturant les os propres du nez, et continuent leur course après avoir fait ce ravage. Ces coups singuliers ne sont pas très rares ; j'en ai rencontré plusieurs. Un cas, peut-être unique, a été offert par le général Lefol, qui reçut, à la bataille de Leipsig, en 1813, une balle dans le conduit auditif gauche, laquelle n'occasiona autre chose d'apparent qu'une légère excoriation qui guérit en peu de jours. Au bout de plusieurs mois, un abcès se forma entre la branche de la mâchoire et l'apophyse mastoïde ; on l'ouvrit, et la balle en sortit avec le pus, au grand étonnement du blessé et du chirurgien. Il n'y eut ni primitivement ni plus tard aucune surdité, pas même

la moindre gêne des mouvemens du maxillaire.

Devant traiter séparément des fractures du crâne, je n'ai pas l'intention d'en faire mention ici; cependant il me paraît nécessaire d'établir dès à présent la division suivante des lésions qu'éprouvent les os qui composent la cavité crânienne, savoir : en plaie, contusion et fracture. La plupart des plaies des os ont reçu des noms particuliers, qui leur sont conservés depuis les Grecs, et que je crois néanmoins peu utiles à retenir; il est plus important d'exprimer par un mot la véritable altération du tissu osseux que les particularités qu'elle présente. L'expression de contusion emporte avec elle sa signification ; cette lésion n'est autre chose qu'un commencement ou un diminutif de fracture, et reconnaît les mêmes causes. Quant à la forme des plaies des os, nous observons que l'action des instrumens tranchans qui les produisent en diversifie l'étendue comme aux parties molles; pourtant il peut se faire que d'un même coup résultent une plaie et une fracture, circonstance qui fait rentrer l'accident dans la classe de la lésion la plus grave. On remarque que les plaies comprennent une partie ou la totalité de l'épaisseur de l'os; que la dure-mère reste intacte en dedans de la division ou qu'elle y est intéressée elle-même, ainsi que le cerveau. Une large fente ordinairement plus longue sur les os plats que sur les parties plus bombées du crâne, ayant son fond entièrement libre ou seulement ouvert sur quelques points, distingue les plaies pénétrantes appelées en long; il est souvent possible d'apercevoir, dans l'écartement des os, les pulsations artérielles des parties intérieures.

Ces plaies, qui sont quelquefois multiples, diffèrent

de gravité les unes des autres suivant leurs complications ; mais nous prouverons que les dangers les plus imminens peuvent, dans le plus grand nombre de cas, en être évités ; que la pénétration, toute fâcheuse qu'elle puisse être, n'est pas, dans le principe, un obstacle à une guérison même assez prompte. Cependant lorsque le cerveau est découvert dans une grande étendue et qu'on ne peut lui conserver ses enveloppes extérieures, on doit presque désespérer du succès. On voit, par exemple, chez les militaires, des coups de sabre comprendre, par la réunion de leurs angles, des portions de la voûte crânienne larges de plusieurs travers de doigt, séparées entièrement du reste des os et enlevées avec violence ; rien ne peut réparer ces sortes de mutilations qui cessent de rendre le crâne protecteur contre de funestes influences. En vain, dans des cas semblables, lorsque l'on est parvenu à surmonter les premiers accidens, une membrane nouvelle se forme-t-elle sur la surface dénudée, la dure-mère ou le cerveau, et contracte-t-elle des adhérences avec les bords osseux dont l'affaissement annonce un travail de cicatrisation : ces efforts impuissans ne mettent pas le malade à l'abri d'un événement prévu.

Mais d'autres plaies entrent encore dans le nombre de celles qui intéressent la substance osseuse. L'instrument tranchant qui frappe obliquement le crâne peut entamer les os jusqu'au diploé ou les pénétrer dans toute leur épaisseur et les séparer entièrement d'un seul coup, en montrant à nu toute la surface de la plaie ; il peut produire des fentes profondes dont la direction, trop oblique, ne laisse que soupçonner jusqu'où elles s'étendent. Le mécanisme de ces blessu-

res n'est pas ce qui les complique ; ce n'est pas parce que le crâne sera divisé de telle ou telle façon que les indications à remplir seront différentes : ces éventualités ne servent qu'à mettre plus d'ordre dans l'exposition de la manière d'agir des causes. Poser en précepte de soumettre toutes les plaies de tête à un traitement uniforme et de ne voir dans la solution de continuité des différens tissus que l'origine d'accidens auxquels on remédie toujours de la même manière, c'est annoncer un progrès que nous allons maintenant soutenir par des exemples.

Observation I.

Coup de sabre au crâne ; plaie pénétrante ; absence d'accidens de commotion du cerveau ; réunion immédiate ; guérison le seizième jour.

S..., soldat au 3e régiment suisse, âgé de vingt-trois ans, d'une constitution sèche, reçut en duel, le 3 janvier 1819, à six heures du soir, un coup de sabre à la partie latérale gauche de la tête. Ses camarades le transportèrent aussitôt à l'hôpital militaire de Strasbourg. La blessure, obliquement dirigée de haut en bas et de dehors en dedans, depuis le pariétal gauche, jusqu'à deux travers de doigt du sourcil, occupait une étendue d'environ trois pouces ; le crâne était entièrement divisé, et une sonde portée avec ménagement entre les lèvres de la plaie, pénétra dans son intérieur. On apprit alors que l'hémorrhagie n'avait pas été considérable, et que le blessé n'avait présenté aucun symptôme de commotion du cerveau. Il jouissait en ce

moment de l'usage de toutes ses facultés intellectuelles. L'arme ayant agi obliquement de droite à gauche, comme pour enlever une portion du crâne, la partie droite de l'os divisé paraissait enfoncée de plus de deux lignes ; mais cette apparence tenait manifestement au soulèvement de la partie gauche dans toute la longueur de la plaie, sur une largeur d'un pouce au moins. Le tissu osseux avait nécessairement éprouvé un grand nombre de petites ruptures dans la portion que l'instrument vulnérant tendait à séparer totalement du crâne. Un simple pansement recouvrit la plaie jusqu'au lendemain, époque à laquelle on remit l'application de l'appareil définitif. *Saignée de douze à quatorze onces, tisane d'orge édulcorée.*

La nuit du premier au deuxième jour est tranquille ; le matin on lève l'appareil provisoire qui avait été placé la veille ; les bords de la plaie sont réunis par première intention, aussi exactement que possible (1). *Diète,*

---

(1) A l'occasion de l'emploi des moyens chirurgicaux qui ont pour but de maintenir les parties molles rapprochées, et que, pour cette raison, on a appelés bandages unissans, sutures sèches, je crois devoir présenter quelques réflexions. Une cause fréquente du non-succès de ces réunions vient du défaut de longueur des bandelettes agglutinatives dont on se sert communément pour les opérer. Presque toujours ces bandelettes se relâchent, et deviennent inutiles quand elles n'ont pas des points d'adhésion éloignés, parce qu'elles sont promptement ramollies par la chaleur des parties, ou parce que l'humidité qui suinte de la plaie les détache. On obvie à cet inconvénient en appliquant, à la tête, par exemple, des bandelettes assez longues pour en faire deux ou trois fois le tour, et larges d'un pouce environ. Leurs extrémités viennent s'entre-croiser au point opposé

tisane d'orge édulcorée, lavement émollient. Le troisième jour l'état du malade est satisfaisant ; le lavement donné la veille a déterminé plusieurs selles. Le quatrième jour le bien-être continue ; on accorde une soupe, et on ôte le bandage sans toucher aux bande-

---

à la plaie, sous le menton, sur le front, à la nuque, sur les tempes, selon la partie du crâne ou de la face qui est le siége de la blessure. Les cheveux, et à leur défaut quelque peu de charpie, empêchent que la constriction ne soit trop forte ou trop immédiate, ce qui pourrait gêner la circulation et donner lieu à des douleurs de tête, ou à la tuméfaction des tégumens. Ainsi opérée, la réunion est aussi exacte et dure aussi long-temps qu'on le désire. On seconde l'effet unissant des bandelettes, en même temps qu'on exerce une compression uniforme et modérée à la circonférence de la plaie, en appliquant sur la région de celle-ci, et à quelque travers de doigt au delà, une compresse carrée un peu épaisse, imbibée d'eau froide, et en l'assujettissant par des tours de bandes dirigés en différens sens, quand rien ne s'y oppose. Cet appareil reste placé pendant trois semaines ou un mois, et lorsqu'on le retire au bout de ce temps, le malade se trouve guéri. Pour l'ordinaire cependant, le lendemain ou le surlendemain, quelquefois le jour même, on enlève la compresse et la bande, afin de pratiquer des saignées locales aussi près que possible de la plaie. Dans cette intention même, on a dû ménager des espaces libres entre les bandelettes, pour faciliter les applications de sangsues. Dès que les piqûres de ces animaux ont cessé de couler, on réapplique exactement la compresse et la bande, et on a cette précaution chaque fois que l'on revient aux évacuations sanguines. Il arrive fréquemment que les saignées locales sont rendues permanentes pendant plusieurs jours : dans ce cas les bandelettes restées en place composent seules, provisoirement, tout l'appareil de réunion.

lettes agglutinatives ; un léger suintement sanguinolent se fait par dessous les bandelettes, mais il n'existe aucun gonflement à la circonférence de la plaie. D'autres compresses et une nouvelle bande sont appliquées et serrées modérément. Le cinquième jour rien de nouveau; *soupe et bouillie.* Ce traitement est continué jusqu'au dixième jour, en augmentant graduellement la quantité des alimens. Le onzième on renouvelle les bandelettes ; la cicatrice marche rapidement, l'inégalité des bords de l'os divisé disparaît, aucune douleur, soit générale à la tête, soit locale à la plaie, ne se fait sentir, le bas-ventre exécute bien ses fonctions; *on borne la prescription aux alimens.* Le seizième jour, la plaie est entièrement cicatrisée, S... mange les trois quarts. Enfin, il sort de l'hôpital très bien guéri, le 30 janvier, offrant à la partie qui était le siége de la plaie, une cicatrice adhérente, un peu enfoncée à son milieu, solide et durable. Cet homme, dont le régiment faisait partie de la garnison, a repris aussitôt son service, et n'a éprouvé aucun accident consécutif.

Cet exemple, comme l'on voit, n'a rien offert que de fort simple dans le cours du traitement, et néanmoins je le rapporte de préférence à plusieurs autres plus graves, précisément à cause de sa simplicité, devant expliquer ailleurs ce qu'il convient de faire quand il existe quelque complication. J'ai dit que les différentes manières d'agir des causes sur le crâne produisent des lésions extérieures essentiellement de même nature et qui ne forment toutes qu'une classe commune ; ces idées simplifient heureusement la pratique, puisqu'elles n'admettent point qu'il y ait une altéra-

tion particulière pour chaque tissu dont l'aspect, la couleur ou la densité ne sont pas les mêmes. L'expérience ayant démontré que l'on doit généralement commencer le traitement des plaies de tête par la réunion immédiate de leurs bords, comme on le fait pour les solutions de continuité de toutes les autres parties, on n'a à se régler pour le reste que sur les accidens qui se déclarent ou que l'on veut prévenir. La lésion des méninges et du cerveau ne forme même pas, selon moi, de contre-indication à ce précepte. Je crois donc pouvoir émettre la proposition suivante qui ne me semble comporter aucune exception : *Les plaies du crâne, pénétrantes ou non pénétrantes, quelle qu'en soit la cause, réclament la réunion immédiate des parties charnues et aponévrotiques par dessus les os, après avoir extrait les corps étrangers qui peuvent exister, les esquilles détachées ou très mobiles, et arrêté l'hémorrhagie.*

Il serait difficile de concevoir comment les auteurs ont pu ne pas reconnaître plus tôt les avantages de cette méthode de traitement appliquée aux plaies de tête pénétrantes, surtout dans ces derniers temps où l'on a senti la nécessité de l'opposer aux plaies de la poitrine qui se trouvent dans la même condition. Je ne parle pas des divisions traumatiques situées sur toute autre partie, pour lesquelles on est dans l'usage d'opérer la réunion, quoiqu'il ne soit pas toujours possible d'affronter les surfaces osseuses, comprises dans la solution de continuité. A la vérité, on cite Béranger de Carpie, Fallope, Paré, etc..., pour avoir conseillé la réunion immédiate lorsqu'une portion d'os était totalement séparée du

crâne, et qu'elle ne tenait plus qu'à un lambeau, quoique le cerveau eût pu éprouver en même temps une perte de substance. La pratique de ces auteurs, qui rapportent tous des succès, ne différait qu'en ce que les deux premiers faisaient la soustraction de la portion d'os avant de réunir le lambeau, tandis que le chirurgien français la réappliquait à l'ouverture avec les parties molles.

Les praticiens qui sont venus ensuite n'ont, pour ainsi dire, été que l'écho de ceux-ci : ils ont, comme eux, admis la réunion ; comme eux, ils ont varié plus ou moins d'opinion relativement à la soustraction de la portion osseuse ; mais ils n'ont pas porté plus loin leurs vues ou leurs préceptes; ils ont même oublié que leurs devanciers recommandaient, par analogie, de réunir les plaies pénétrantes du crâne, lorsqu'elles étaient nettes et faites par des instrumens tranchans. Rien n'était cependant plus rationnel que d'étendre cette méthode à d'autres lésions du crâne, qui ne différaient du cas où on l'admettait, qu'en ce que les os divisés étaient restés en place. Ce simple raisonnement, ou n'a pas été fait, ou n'a reçu aucune application, de sorte que l'art n'est pas aujourd'hui plus avancé sur ce point qu'il ne l'était au seizième siècle. On trouve bien épars çà et là quelques faits qui tendraient à faire penser qu'on a quelquefois reconnu l'utilité du rapprochement des tissus épicrâniens par dessus toutes les ouvertures accidentelles du crâne ; mais on n'en a tiré aucune conséquence qui pût servir à l'établissement d'une loi générale de pratique. Serait-il donc imprudent de tenter de faire pour la tête ce que l'on a fait avec tant d'avantage pour le thorax ? Je ne le pense pas.

Il faut dire cependant que Richter (1) observe une conduite moins vacillante que celle des autres écrivains, et s'éloigne davantage de la route commune. Ainsi, il permet de réunir les tégumens par dessus les plaies pénétrantes du crâne, faites par des instrumens tranchans, quand le cerveau n'est pas lésé. Mais, en opposition avec ce précepte, il conseille aussi dans les cas où l'obliquité de la plaie fait faire une saillie en dehors à l'un des rebords de l'os divisé (comme il est arrivé chez notre malade), d'exciser ce rebord, lorsque, dit-il, on ne peut le déprimer. On ne conçoit pas trop qu'il soit possible de déprimer sur le crâne un rebord osseux soulevé avec force par l'action d'un instrument qui n'a produit qu'à demi la séparation de la portion d'os, et son excision compliquerait sans nécessité la maladie. Ce rebord se déprime de lui-même, une fois qu'il est recouvert par les parties molles rapprochées, et par un bandage médiocrement compressif.

Les raisons que l'on peut alléguer contre la réunion immédiate des plaies étendues et graves de la tête sont : 1° le danger d'une hémorrhagie qui resterait ignorée si l'on effaçait l'écartement des bords de la division, et d'où pourrait résulter un épanchement sanguin; 2° la crainte de la formation d'un épanchement purulent intérieur. Je vais répondre à ces objections.

L'hémorrhagie peut venir ou des méninges ou de la substance propre du cerveau. Elle est, pour le moment, comme nous l'avons dit, une contre-indication

(1) Traité des plaies de tête, traduit par Morel, p. 26.

au rapprochement des parties. Mais le sang, dont on doit d'ailleurs favoriser la sortie, après avoir coulé pendant un certain temps, s'arrête de lui-même pour pour ne plus reparaître. Cette évacuation est ordinairement salutaire, et n'a de danger qu'autant qu'elle serait excessive, sur quoi il ne faut pas être trop prompt à s'alarmer. Dans les cas où elle paraîtrait trop abondante, il faudrait y obvier en tamponnant la plaie ou en s'assurant par quelque autre moyen de l'ouverture des vaisseaux; mais enfin l'hémorrhagie s'arrête avant que le temps marqué pour le succès de la réunion soit écoulé. L'appréhension d'une hémorrhagie consécutive serait dès lors sans fondement, et n'autoriserait point à entretenir la plaie ouverte. D'ailleurs, son existence s'annoncerait par la teinte que prendrait l'appareil, et parce qu'il serait impossible qu'une certaine quantité de sang ne se portât pas à l'extérieur à travers les objets qui recouvriraient la plaie.

La division des grands sinus de la dure-mère paraît, au premier coup d'œil, devoir inspirer plus d'inquiétude que celle des artères méningées ou superficielles du cerveau; cependant les praticiens s'accordent assez généralement à regarder l'ouverture du sinus longitudinal supérieur, le plus grand de tous, comme pouvant s'oblitérer d'un pansement à l'autre par une légère compression. S'il arrivait que ce sinus éprouvât quelque grande déchirure, en faisant l'extraction d'un fragment d'os, cet accident exigerait des précautions suggérées par sa gravité. Mais, dans ce cas même, l'hémorrhagie cérébrale traumatique ne s'opposera jamais long-temps au rapprochement des bords

des plaies, et les craintes dont elle pourrait être plus tard l'objet sont à peu près chimériques.

La seconde raison d'après laquelle le chirurgien croirait devoir laisser les plaies béantes, ne me paraît pas plus solide que la première : elle est basée sur une fausse assertion, long-temps et même encore aujourd'hui regardée comme un axiome en pathologie chirurgicale ; savoir : qu'il faut, pour guérir, que toute plaie pénétrante du crâne suppure, surtout si les parties intérieures sont lésées. Je vois prédominer dans cette théorie l'idée suivant laquelle la détersion lente du fond des plaies, et la régénération des chairs, sont un préliminaire indispensable à la formation des cicatrices ; mais ce mécanisme ne précède pas toujours la guérison des solutions de continuité, et l'observation que j'ai rapportée, pour ne citer que celle-là, prouve que toutes les parties constituantes du crâne sont susceptibles de se cicatriser en peu de temps avec le seul secours de l'exhalation adhésive. Elle démontre encore que la substance osseuse, altérée dans sa texture, sur une assez grande partie de la largeur de l'os, peut également, dans un court espace de temps, reprendre son intégrité première, sans qu'il doive s'y opérer aucune exfoliation. On a dû remarquer qu'il s'est fait chez ce malade un suintement séreux et sanguinolent sous les bandelettes agglutinatives : il était fourni par toutes les parties divisées, même les plus profondes, et je suis porté à croire que le cerveau y était compris. Ce suintement résultait de l'entier dégorgement des vaisseaux, tel qu'il s'opère dans toutes les plaies, afin de préparer l'établissement du degré d'inflammation nécessaire à l'adhésion des parties. Au reste, les ci-

catrices constituent un moyen général de guérison auquel la nature n'a soustrait aucun tissu ; celles du cerveau sont prouvées par les faits les mieux avérés, au moins pour la surface de ce viscère.

Mais, dira-t-on, le résultat n'est pas toujours aussi heureux ; le liquide dont vous parlez peut s'amasser en partie dans l'intérieur du crâne, et alors n'arrivera-t-il pas que sa présence irritera les surfaces avec lesquelles il sera en contact, et qu'il déterminera leur inflammation ? Je réponds que, conformément aux lois de l'organisation, l'humeur sanguinolente qui s'est échappée des parties intérieures sortira par une sorte de filtration entre les bords rapprochés de la plaie, à raison de la proximité de l'organe qui a éprouvé la lésion, de sa fixité et de l'écartement des rebords osseux qui restent long-temps immobiles. D'ailleurs devons-nous être alarmés par la présence de ce liquide, qui est nécessairement en petite quantité, d'après les précautions que l'on a prises avant de procéder à la réunion ? L'absorption s'exerce dans l'intérieur du crâne comme dans toute autre cavité, où l'on abandonne quelquefois des épanchemens considérables, qui se résorbent en fort peu de temps. En supposant même que la peau se cicatrise, et qu'une collection purulente se forme dans l'intérieur du crâne, ce n'est point le traitement dont nous parlons que l'on doit accuser de cet accident; il résulte de l'inflammation trop vive ou non combattue du cerveau, et nous prouverons, j'espère, que la réunion des plaies tend à le prévenir, en s'opposant au développement de l'encéphalite. Toutefois, il s'agit en ce moment d'une plaie pénétrante, derrière laquelle existe un foyer purulent. Il est permis

d'affirmer que, dans ce cas même, le liquide exhalé, toujours d'autant moins considérable que l'inflammation aura été plus modérée, prendra encore la voie que lui présente l'écartement des os; qu'il soulèvera les tégumens pour s'amasser en dépôt sous la cicatrice encore récente, qu'il déchirera même cette cicatrice pour se frayer une issue au dehors. On ne saurait douter de cet effort naturel, dont l'expérience a plus d'une fois démontré la puissance. D'un autre côté, au moindre soupçon de l'existence d'une collection, rien ne serait plus facile que de lever l'appareil, d'écarter les lèvres de la plaie, ou même de diviser la cicatrice de la peau, et de pénétrer, s'il le fallait, dans l'intérieur ducrâne par l'ouverture résultant de la division des os.

Cependant, au lieu de cette marche simple, qui consiste à toujours réprimer, à éloigner les accidens, quelle conduite tient-on ordinairement dans le traitement des plaies pénétrantes du crâne? On en écarte les bords, on les maintient dans cet état; et, en surchargeant la partie de topiques plus ou moins irritans, on provoque, au lieu de la prévenir, l'inflammation de tout ce qui est divisé, ainsi que la suppuration qui en est la conséquence inévitable. On lève ensuite l'appareil lorsqu'il est suffisament humecté, et l'on expose ainsi à l'action de l'air les parties enflammées et suppurantes, circonstance qui les rend plus susceptibles d'en recevoir une influence pernicieuse. On entretient enfin la suppuration par de nouvelles applications de charpie, ou par divers ingrédiens que l'on croit amis de la substance cérébrale, et l'on recommande de continuer cette manœuvre jusqu'à ce que le fond de la plaie se couvre de bourgeons charnus, que la suppuration se

tarisse ou diminue sensiblement, que des exfoliations s'opèrent, et qu'à la longue l'approche d'une cicatrice *bien conditionnée* permette d'annoncer que le malade n'est plus exposé au danger d'avoir un dépôt intérieur. Alors seulement on en vient aux pansemens simples qu'on ne croit propres qu'aux blessures superficielles. Devons-nous être étonnés, d'après cela, que les guérisons des plaies pénétrantes du crâne soient si rares, si laborieuses et contrariées par tant d'accidens ?

Le traitement général de cette première division des plaies de tête se règle sur les complications qui peuvent se présenter ; on a pour but, en leur absence, de les prévenir ; mais c'est principalement du traitement local que l'on doit attendre des succès. Tant que l'on soupçonne un foyer de phlegmasie, quelque borné qu'il soit, à l'intérieur ; tant que les parties extérieures paraissent menacer de leur irritation les tissus sous-jacens, on doit insister sur l'usage des moyens locaux antiphlogistiques. Leur application en montrera les avantages dans le cas suivant, également très simple, mais anticipant déjà sur un autre ordre de lésions primitives.

Observation II.

Plaie contuse à la tête ; perte de connaissance ; imminence d'encéphalite ; guérison.

D... , soldat au 64e régiment de ligne, âgé de vingt-deux ans, robuste et sanguin, après avoir bu avec excès dans la soirée du 24 novembre 1828, suscita une querelle à quelqu'un dont il reçut un coup de pierre à

la tête. Ses yeux se remplirent d'étincelles sous cette percussion, et il tomba sans connaissance. Après quelques instans, il revint à lui; le coup avait produit une plaie qui versait du sang en abondance : on arrêta cette hémorrhagie par la compression, et le blessé fut ensuite conduit vers les dix heures à l'hôpital militaire du Val-de-Grâce.

Le lendemain, il est facile de constater que la plaie, située à gauche sur le frontal, est dirigée d'avant en arrière depuis la racine des cheveux, dans une étendue d'environ trois pouces. Quelques branches de l'artère temporale ont dû être intéressées dans la division; mais il paraît que la pierre n'a en quelque sorte que labouré le crâne et n'a lésé ni le périoste ni l'os. Le blessé est parfaitement calme; il a bien dormi; ses idées sont nettes; le pouls est sans la moindre altération, et aucune céphalalgie ne se manifeste. On réunit la plaie avec des bandelettes, et on recommande au malade, qui voulait se lever, de rester dans son lit. *Diète, quelques pruneaux; deux applications de quinze sangsues à côté des bandelettes, une le matin et l'autre dans l'après-midi; lavement émollient.*

Vers le soir, il éprouve un peu de chaleur à la tête; néanmoins il passe la nuit fort tranquillement. Le troisième jour, rien de nouveau; seulement il semble que le pouls offre quelques vibrations particulières, que l'on a souvent remarquées dans d'autres cas analogues, au début des irritations cérébrales traumatiques. *Trente sangsues, en deux applications, comme la première fois.* La journée est tranquille; mais vers cinq heures du soir la face devient rouge, toute la tête est chaude, la céphalalgie prend de l'intensité, les yeux

sont brillans, le pouls développé et fréquent. On fait alors la *seconde application de sangsues* qui avait été différée jusque-là. Cet état fébrile auquel se joint du délire persiste jusqu'à une heure du matin. Les symptômes cèdent enfin à l'évacuation sanguine qui continue d'être abondante, et un sommeil paisible succède à cet orage. Le quatrième jour, le malade est sans souffrance, mais un peu faible; la face est pâle, le front offre cependant encore quelque chaleur; une moiteur générale s'est établie depuis la veille. Le cinquième jour, le pouls avait repris quelque fréquence, et le malade ressentait encore un peu d'embarras dans la tête. *Quinze nouvelles sangsues sont prescrites;* l'écoulement sanguin qu'elles déterminent est encore considérable. La nuit suivante, le malade dort douze heures; en s'éveillant le lendemain, il entre en convalescence. Les alimens, dont on augmente graduellement la quantité, réparent rapidement ses forces; la plaie se cicatrise sous les bandelettes qui ne sont point dérangées, et ce jeune soldat, parfaitement guéri, rentre à son régiment le 25 décembre, trente-unième jour.

A peine les premiers symptômes qui suivirent ce coup eurent-ils disparu, que le cerveau rentra dans l'exercice de ses fonctions. Le blessé, à l'exception de la plaie qu'il sait avoir à la tête, se croit aussi bien portant qu'il l'était avant son accident; il n'éprouve aucune sensation de l'impression que l'encéphale conserve, et contre laquelle nous avons à temps déployé l'activité de nos moyens. C'est dans des cas analogues, lorsque les blessures sont en apparence légères, que l'on est exposé aux revers les plus inattendus; et puisque aucun signe extérieur ne distingue

les lésions simples du crâne de celles qui ont jeté des causes d'irritation dans l'intérieur, il importe d'avoir d'autres données pour asseoir un diagnostic. Or, je crois pouvoir avancer comme certaine cette autre proposition : *Toute plaie ou contusion de la tête, quelque légère qu'elle paraisse, ne peut être réputée simple, lorsque, au moment où elle a été produite, le blessé a présenté des symptômes de commotion cérébrale.* Cette distinction impose le devoir de jtouours s'enquérir des circonstances qui ont accompagné la blessure.

L'appréciation du désordre opéré dans le cerveau dépend de la connaissance du phénomène primitif de commotion; cette lésion a ses degrés de gravité en rapport avec la violence de la percussion d'où elle résulte; mais la suspension momentanée des fonctions sensoriales, le plus faible trouble dans les idées, doivent suffire, non pour tenir en éveil l'attention du praticien, ce qui ne servirait à rien qu'à le rendre témoin d'un événement, mais pour le déterminer à agir sur-le-champ, comme étant dès lors parfaitement éclairé sur l'existence d'une altération que jusqu'ici tant d'obscurités enveloppaient. Cette théorie devant recevoir plus loin son développement, je me bornerai pour le moment à ce simple énoncé.

ARTICLE II.

Fractures du crâne.

Les corps dont le choc produit les fractures du crâne agissent sur cette boîte osseuse verticalement, hori-

zontalement, ou suivant des directions obliques : ils ont rencontré la tête dans leur mouvement, ou bien celle-ci a été portée contre eux. Les effets qu'ils produisent sont relatifs à la vitesse de leur marche, à l'étendue de la surface crânienne qui a été frappée par eux, à leur densité, et à la résistance que les os ont opposée à leur action.

En appliquant au crâne les lois de la physique relatives aux phénomènes produits par la percussion des sphères creuses, on admet que le point percuté un peu violemment, s'il offre une résistance supérieure à l'intensité du choc, se déprime au moment du contact, ainsi que le point diamétralement opposé, tandis que les points les plus éloignés du diamètre transversal au premier sont écartés du centre; ensuite que ceux-ci se rapprochent à leur tour en même temps que les autres s'écartent, et que ces mouvemens alternatifs d'oscillation s'exécutent jusqu'à ce que l'impulsion communiquée se soit totalement éteinte. Cette théorie des vibrations de la sphère n'est pas susceptible d'une démonstration rigoureuse pour le crâne; mais elle sert au moins à expliquer plus facilement le mécanisme des fractures de cette cavité. Il est d'ailleurs, selon l'inclinaison ou l'obliquité du lieu frappé, relativement aux corps vulnérans, une foule d'intermédiaires qui rendent, pour ainsi dire, les vibrations locales.

Indépendamment de la convexité de la tête, qui détourne si facilement de leur direction les corps qui la frappent, sa structure offre encore d'autres avantages qui diminuent les chances de gravité de ses percussions. Les os qui la composent ont des positions telles qu'ils

se prêtent un mutuel appui, qu'ils sont, par la connexité de leurs bords et l'analogie de leurs usages, arrangés pour se partager la violence que l'un d'eux éprouve. C'est à cette combinaison que les pariétaux, par exemple, doivent de pouvoir résister sans se rompre au choc d'une puissance considérable : une partie de cette brusque impression se perd dans les sutures circonvoisines, dans les valves des temporaux ; une autre est disséminée sur les surfaces ou communiquée aux muscles et à tous les tissus moins résistans qui entourent la base du crâne. Ceux-ci décèlent, pour l'ordinaire, par la douleur et le gonflement qui y surviennent après quelques jours, l'effet qu'a produit dans leur texture une lésion qui était d'abord ignorée ; les glandes parotides et bronchiales sont surtout exposées, par la même cause, à un engorgement fort incommode, quoique pourtant sans suite. Avec des directions variées, dépendant également de leur position, les autres os de la tête, lorsque l'un d'eux est frappé violemment, peuvent aussi transmettre l'excès du choc à leurs voisins. Mais l'intensité d'une percussion est loin, comme nous le verrons, de toujours s'éteindre dans les parties extérieures.

Tous les corps en mouvement, s'ils sont de médiocre volume, arrondis et sans grande vitesse, peuvent, sinon épuiser leurs efforts contre la résistance qu'ils rencontrent sur la tête, au moins ne produire qu'une fracture de la table externe des os dont le fond de la plaie présente les parcelles mêlées à des débris du corps contondant, tels que des éclats de pierre, de verre et autres semblables. Les petits projectiles, et surtout les balles, sont aisément détournées par le

plan osseux, particulièrement quand ils ne le frappent que par un point éloigné de leur diamètre. Les balles trouvent à s'insinuer en filamens dans les cellules diploïques, en prennent la place, le reste de leur substance se fixant sur la tête, à la manière d'un clou; ou bien elles abandonnent, sur un long trajet, la matière qui les forme, se déroulent en quelque sorte sur le crâne, sans qu'aucune de leurs parties conserve de la sphéricité. Plusieurs de ces coups sont très communs dans les batailles. D'autres fois les mêmes corps atteignent les sinus frontaux, en fracturent la paroi antérieure, et envoient des prolongemens dans leurs cavités. Enfin les instrumens vulnérans, quels qu'ils soient, s'incrustent dans les os, les pénètrent, se cassent au niveau de la table externe, et les portions qu'ils laissent ainsi fortement retenues dans l'épaisseur des parois osseuses, échappent quelquefois aux recherches.

Un projectile, dont la force d'impulsion commence à décroître, peut déjà manquer de puissance pour surmonter la résistance que le crâne lui offre sur plusieurs points. Dans le cas suivant, présenté par un illustre guerrier, je n'ai point à prouver un mécanisme de percussion que l'on conçoit facilement, mais à faire connaître des particularités d'un autre intérêt dont je me rends simple narrateur. Le prince de Ponte-Corvo, dans une reconnaissance qu'il faisait des positions de l'ennemi, qui venait de prendre l'offensive sur les bords de la Passarge, rivière de la Prusse orientale, reçut un de ces coups qui ne sont sans danger que parce qu'ils atteignent un point très solide du crâne. La balle le frappa derrière et au dessus de l'apophyse

mastoïde gauche, déchira les tégumens et le péricrâne, et eut assez de violence pour occasioner une commotion qui fit pencher le blessé sur la tête de son cheval, sans cependant lui faire perdre entièrement connaissance. Appelé près de lui dans une maison de ferme à peu de distance, ce ne fut pas sur-le-champ que je pus examiner si l'accident dont le bruit s'était déjà répandu avait de la gravité. Le Prince était occupé à donner les ordres que nécessitait la sûreté de ses troupes, et peut-être celle de toute l'armée. Il expédia successivement plusieurs officiers de service dans des directions différentes près des généraux et des chefs de corps, fit écrire à l'Empereur que l'attaque du jour, d'après les dispositions de l'ennemi, n'était pas partielle sur un point, mais générale sur toute la ligne. Une grande habileté à électriser les courages, le talent du général expérimenté qui lui faisait saisir d'un coup d'œil la pensée des opérations du plus vaste champ de manœuvre, devaient déjouer des projets conçus dans l'espoir de forcer brusquement les lignes françaises. J'avais suivi attentivement tous les mouvemens du Prince, observé ses préoccupations, et ces indices de l'activité cérébrale pouvaient paraître rassurans sur son état; mais on sait qu'ils ne sont pas sans exemple dans les cas les plus graves de blessures à la tête chez les hommes doués de beaucoup d'énergie. Plus libre enfin, et comme pour terminer une dernière affaire qui ne concernait plus le salut commun, il s'approcha de moi en me disant : *Maintenant à nous deux*. Il était persuadé que le coup avait pénétré la cavité osseuse, m'engageait à le lui dire sans crainte, et je fus obligé, pour le convaincre du contraire, après une incision que l'état des

parties exigeait, de faire résonner sur le crâne privé de son périoste, l'instrument dont je venais de me servir et que je tenais encore à la main. Un appareil simple fut appliqué sur la plaie ; c'était tout ce qu'il fallait pour le moment : d'autres soins devinrent plus tard nécessaires. J'offris au Prince, qui s'éloignait momentanément de l'armée, de le faire accompagner à quelque distance : il s'y opposa, ne voulant distraire personne de mon service, et me recommandant, avec le plus juste à-propos, d'*aller donner le tour aux autres*. L'histoire s'emparera, si elle le veut, de ce petit épisode de la vie d'un maréchal d'empire français, élevé, par le vœu national, au trône de Suède.

Mais, lorsque le choc est supérieur à la résistance du point percuté, il y a de toute nécessité fracture en cet endroit. La rupture de l'os se fait dans le sens de l'impulsion, c'est-à-dire de dedans en dehors, puisque le segment de cercle frappé tend à se redresser. Les seules exceptions que l'on puisse citer à cet égard existent chez les jeunes sujets dont les os sont encore susceptibles de se déprimer sans se rompre ; il y a alors enfoncement du crâne. Si le corps contondant n'a présenté qu'un petit volume, la fracture aura probablement peu d'étendue ; si, au contraire, le crâne a été touché par une large surface, la fracture sera quelquefois très considérable.

Quoique l'impulsion ait toutes les conditions qu'elle doit avoir pour produire une fracture, elle peut cependant occasioner à la place un autre accident beaucoup plus grave et dont les complications intérieures sont quelquefois telles qu'il est presque impossible d'y porter remède ; je veux

parler de l'écartement des sutures, qui ne s'opère qu'en causant à la dure-mère et aux vaisseaux qu'elle soutient des déchirures qui peuvent s'étendre à la substance même du cerveau. Lorsque cet accident a lieu, c'est ordinairement à la suture coronale qu'il existe ; cependant d'autres os peuvent également se disjoindre, et surtout les pariétaux entre eux ou avec l'occipital. Toutefois la disjonction a des degrés inférieurs qui la rendent plus simple si elle s'est opérée seule, ou qui n'en font qu'une complication moins fâcheuse d'une fracture avec laquelle elle peut coexister. Les causes en sont ou le contact violent d'une masse lourde et d'un gros volume sur la tête, ou une chute grave, ou des coups d'armes à feu. Cette dernière cause surtout porte son action sur différens os qu'elle désunit et rend mobiles sous les tégumens sans fracture partielle. M. Larrey rapporte plusieurs exemples remarquables de l'écartement des sutures produit par des coups de balle (1).

Parmi les fractures complètes du crâne, il en est qui ne consistent que dans une simple fente ou fêlure ; d'autres, dont plusieurs lignes indiquant la division de l'os, partent du point percuté ; d'autres enfin qui sont avec éclats ou réduction des os en fragmens. Ces dernières peuvent être reconnues sous une contusion des tégumens de l'effet le plus simple, ou sont accompagnées de plaies, d'attrition des parties molles, de déchiremens, au milieu desquels se rencontrent des por-

(1) Voyez *Clinique chirurgicale*, ouvrage si riche de faits et si digne d'être médité.

tions de fer, de bois, des balles aplaties, coupées en morceaux ou même encore sphériques; ajoutez à cela la bourre des fusils mêlée au sang, le sable, la terre, qui rendent quelquefois les tissus méconnaissables, et vous aurez une idée de l'aspect que présentent certaines fractures du crâne. En examinant la blessure, on reconnaît que les fragmens mis à découvert par une incision, ou distingués au fond de la plaie, sont ou libres et mobiles, ayant abandonné leurs adhérences, ou encore en position, solidement fixés et conservant leurs attaches fibreuses; les uns et les autres restés au niveau des os voisins, ou enfoncés et déprimant le cerveau. La dure-mère n'a pu rester intacte au dessous d'une lésion quelquefois si grave des tissus auxquels elle adhère; mais s'imaginer qu'elle est déchirée par des esquilles, et que celles-ci sont implantées dans le cerveau, c'est trop légèrement hasarder un diagnostic. Lorsque ces accidens compliquent une fracture, l'étendue des plaies en profondeur, la pénétration des corps vulnérans l'indiquent; hors cette évidence, le jugement ne repose que sur une supposition. La résistance qu'offre la dure-mère, l'appui qu'elle fournit aux fragmens, s'opposent, dans les circonstances les plus ordinaires, au déplacement des portions osseuses de toute l'épaisseur du crâne; c'est même de cette manière que l'on peut se rendre raison du peu de fréquence des fractures partielles de la table interne, ou du maintien dans leur position des esquilles qui en résultent, et dont la soudure s'opère peut-être à notre insu. La conformation des os, la fragilité de la table interne, et le sens dans lequel se fait souvent la percussion, tendent à faire penser que l'opposition de la

dure-mère est du plus grand secours pour arrêter les effets des violences extérieures.

Une fracture est toujours directe quand elle s'opère dans le lieu percuté, quel que soit le degré d'inclinaison que le corps vulnérant ait rencontré sur le crâne. Dans ces fractures, la force a pu être employée entièrement à les produire ; alors tout l'effet est local, et la blessure doit être aussi simple que possible. Toutefois, c'est plutôt dans les cas où le contact a été oblique que cette simplicité a lieu ; de là le précepte de toujours s'informer de la direction du coup. Dans d'autres occasions, une partie de la force qui cause la fracture a été communiquée au cerveau, et a produit dans cet organe l'ébranlement connu sous le nom de commotion. Cette différence dans la manière d'agir de la violence extérieure démontre que la commotion du cerveau n'accompagne pas nécessairement les fractures directes du crâne.

Les fractures indirectes ou par contre-coup sont beaucoup plus rares et souvent plus dangereuses que les premières ; elles se rencontrent ou à l'un des os voisins de celui qui a été atteint, ou au point opposé du diamètre du crâne, et n'ont lieu qu'autant que la partie percutée a offert une résistance supérieure à la violence du choc, lequel a dû en outre être produit par un corps à large surface. Cependant une grande force de percussion peut remplacer le volume du corps vulnérant et avoir le même effet ; c'est ainsi qu'une balle frappant obliquement un os qui résiste, cause la disjonction d'un os éloigné ou une fracture dans le point le plus faible de la région où le choc a particulièrement retenti.

Sabourant (1), qui s'est surtout attaché à expliquer la manière dont ces fractures s'opèrent, fait remarquer qu'il peut y avoir à la fois une fracture directe et une par contre-coup ; mais alors le corps vulnérant a éprouvé de la résistance de la part du lieu frappé, sans quoi la seconde fracture n'aurait pu se faire ; et celle-ci n'étant le résultat que d'une partie de la force de percussion, l'excédant est transmis par le point résistant plus directement au cerveau, d'où l'on doit conclure que les fractures par contre-coup sont toujours accompagnées de commotion cérébrale. Cette conséquence démontre, à plus forte raison, que toute percussion un peu violente du crâne, mais point assez forte pour le fracturer, ni directement ni par contre-coup, produit une commotion plus ou moins considérable du cerveau. De là l'origine des accidens que l'on est quelquefois surpris de voir paraître à la suite d'un coup à la tête, qui avait d'abord été estimé sans conséquence. Ces considérations nous conduisent à la connaissance des lésions internes les plus graves, dépendant immédiatement des percussions, ou résultant tardivement d'altérations légères trop négligées. On ne doit pas oublier que si les fractures du crâne sont quelquefois exemptes de commotion cérébrale, cette lésion et ses suites sont cependant un de leurs accidens ordinaires.

Les signes qui appartiennent à chacune des divisions précédentes des fractures de la voûte crânienne, peuvent être assez évidens pour n'exiger d'autre recherche que celle qui doit en faire découvrir l'étendue et

(1) *Prix de l'Académie de Chirurgie*, tome 4.

les complications, ou être tellement obscurs qu'ils laissent très incertaine l'existence de la maladie. On n'ajoute plus aujourd'hui la moindre foi au bruit de pot cassé, sur lequel, dans le dernier siècle encore, on questionnait sérieusement le malade ; il en est de même du prétendu retentissement dans le lieu de la fracture des secousses répétées que l'on imprimait à la tête, en tirant à soi les deux bouts d'une corde que le blessé serrait entre ses dents. Plusieurs autres procédés anciens ne méritent pas plus de confiance. Il faut même ranger dans la proscription tous ces emplâtres, ces cataplasmes faits de différentes substances qui avaient, disait-on, la propriété de tracer sur le crâne des lignes marquant le lieu de la lésion des os, quoique de semblables moyens soient encore quelquefois mis en usage de nos jours. Les seuls indices qui doivent, dans les cas obscurs, fixer notre attention, sont la douleur locale dont le blessé indique quelquefois le siége, et que d'autres fois l'on provoque en comprimant différens points de la surface du crâne, les contusions, les tumeurs sanguines qui offrent une apparence de crépitation. Rien ne s'oppose d'ailleurs à ce que l'on complète les investigations, en incisant les tégumens dans le lieu soupçonné, moyen qui peut même être réclamé par l'état des tissus extérieurs. Toutefois nous pensons, embrassant à cet égard l'opinion de Bichat, que la connaissance de la fracture est indifférente dans la plupart des cas, et que l'on doit négliger les recherches trop minutieuses conseillées pour la découvrir.

Le traitement des fractures consiste, 1° à extraire les corps étrangers qui peuvent se trouver engagés dans la plaie, ou assez peu enfoncés dans l'intérieur

du crâne pour être encore accessibles aux instrumens ; 2° à détacher les fragmens osseux assez mobiles pour permettre cette opération sans exposer les parties sous-jacentes à en être blessées ; 3° à relever, autant qu'il y a possibilité de le faire, les pièces osseuses enfoncées vers le cerveau, et comprimant cet organe ; 4° enfin à se rendre maître des hémorrhagies trop abondantes, soit par la ligature des vaisseaux, soit par la compression ou tout autre moyen qui paraîtrait préférable.

Ces indications étant remplies, la chose qui reste à faire pour le moment est de réunir les parties molles, quel que soit l'état dans lequel elles se trouvent, et qu'il y ait ou non perte de substance aux os qu'elles doivent recouvrir. La fracture, considérée abstractivement, n'exigera ensuite d'autre surveillance que celle qui aura pour objet de faciliter les exfoliations et d'empêcher que le pus ou toute autre humeur ne séjourne trop long-temps dans la partie, principalement sous des fragmens d'os restés en position. Giraud, de l'Hôtel-Dieu de Paris, dans l'intention de faciliter l'écoulement du pus qui s'amassait sous une fracture transversale du coronal chez un enfant de onze ans, imagina de fixer dans l'écartement que présentaient les bords de la fracture, une espèce de coin en bois, qui s'opposait à leur rapprochement, moyen qui a été reproduit par les auteurs de l'article TRÉPAN du *Dictionnaire des Sciences médicales*, qui le revendiquent même en faveur de Carcano Leone, disciple de Fallope et professeur à Pavie (1). Quoique cet expédient

(1) Cet auteur voulait même que l'on tâchât d'agrandir l'ou-

paraisse rationnel, il ne s'accorde point avec l'idée que l'on doit se faire des effets déterminés sur nos tissus par tout ce qui produit leur divulsion. Je suis persuadé que l'écoulement des liquides, que l'on cherchait ainsi à favoriser, se serait opéré sans des soins si scrupuleux. On trouve dans les Mémoires de l'Académie de chirurgie, tome 1, page 197, des exemples à peu près semblables d'écartement des os du crâne, où l'on a tenu une conduite toute contraire, et dont on n'a pas eu à se repentir.

Le fait suivant est relatif aux fractures, et préparera à mieux entendre d'autres questions.

OBSERVATION III.

Chute sur la tête; commotion cérébrale avec perte de connaissance; fracture probable des os du crâne; inflammation cérébrale légère; érysipèle qui paraît terminer la phlogose intérieure; guérison le soixante-seizième jour.

K....., voltigeur au 3e régiment suisse, âgé de trente-six ans, d'un tempérament bilieux et sanguin, tombe du haut d'un escalier sur le pavé, à la caserne, dans la nuit du 31 juillet 1818. Il se blesse violemment à la tête, perd par la blessure une grande quantité de sang, et reste sans connaissance sur la place. Ses camarades de chambre ne le voyant point rentrer au bout d'un quart d'heure, sortent pour savoir ce qu'il

---

verture du trépan, en plaçant dans les fentes des os qui pouvaient y aboutir, les coins dont il est l'inventeur, et qu'il faisait en bois d'olivier. (*De Vulnerib. capit.* Mediol. 1584.)

était devenu, et le rencontrant dans la situation qui vient d'être indiquée, s'empressent de le relever : il éprouve à plusieurs reprises des vomissemens, qui semblent provoqués par les mouvemens qu'ils lui impriment : cependant il répond, mais vaguement, à quelques unes de leurs questions. L'ayant porté dans son lit, ils se contentent de lui entourer la tête avec un mouchoir, et le laissent ainsi jusqu'au lendemain, 1er août, qu'ils le transportent à l'hôpital militaire de Strasbourg.

L'examen que l'on fait aussitôt donne le résultat suivant : plaie contuse de la longueur de cinq pouces environ aux régions pariétale et temporale droites ; commencement de réunion d'une grande partie de cette plaie, dont les bords se sont trouvés accidentellement rapprochés ; un seul lambeau est détaché et renversé à la partie supérieure ; pouls presque naturel, un peu faible ; aucune douleur de tête, aucun trouble dans l'exercice des fonctions intellectuelles.

La plaie est débarrassée avec soin de tout ce qui lui est étranger ; elle permet de distinguer le crâne à nu, et on soupçonne qu'il est fracturé, mais on ne cherche pas à s'en assurer, afin de ne pas déranger le premier travail de la réunion. On rapproche au contraire, ou on achève de rapprocher aussi exactement qu'on le peut les bords de la plaie, au moyen de bandelettes agglutinatives, sur lesquelles est ensuite appliqué un bandage convenable médiocrement serré. *Diète, tisane d'orge édulcorée, lavement émollient.* Le troisième jour, l'appareil est imbibé de sérosité sanguinolente ; aucune douleur de tête ne se fait sentir ; le pouls est un peu développé ; il y a eu quelques selles

la veille et une légère moiteur générale pendant la nuit. *Même prescription ; saignée de douze onces.* La nuit du troisième au quatrième jour est fort tranquille, et le malade a du sommeil ; la moiteur est continuelle. Le cinquième jour, même état ; on accorde une soupe. Le sixième jour, la plaie fournit une assez grande quantité de suppuration pour que l'on soit obligé de lever l'appareil. On observe alors que la réunion ne s'est opérée qu'imparfaitement, surtout à la partie supérieure : du reste le malade est bien. Les bords de la plaie sont de nouveau rapprochés et maintenus en contact par des bandelettes agglutinatives. Le septième jour, et jusqu'au dixième, il ne se fait aucun changement remarquable. On accorde quelques alimens et on ne touche point au bandage.

Arrivé au onzième jour, le malade dit avoir été un peu indisposé la veille et s'être trouvé sans appétit vers le soir : durant la nuit, des rêves fatigans l'avaient agité ; il s'était réveillé en sursaut. Le matin, à la visite, il se plaint de douleurs de tête intérieures et extérieures, particulièrement du côté blessé. On lève l'appareil et on remarque que les bords de la plaie sont tuméfiés ; ils laissent apercevoir entre eux le crâne, qui est à nu à la partie supérieure ; le pus qui s'écoule est sanieux ; les traits du visage sont altérés et le regard troublé ; la langue n'offre aucun signe d'irritation, et l'épigastre n'est point douloureux ; mais le pouls est un peu élevé, sans grande fréquence ; il n'y a pas d'augmentation notable de chaleur à la peau. On replace l'appareil. *Diète, tisane d'orge oxymélée ; saignée du bras de douze onces ; lavement émollient, qui procure deux selles.* Le douzième jour, l'agita-

tion de la veille a continué et a surtout été grande pendant la nuit : il y a eu du délire par intervalles. *Diète ; eau de tamarin ; lavement émollient.* Le treizième jour, le malade est à peu près dans le même état : les douleurs de tête et le délire continuent ; cependant le pouls est plus fort et plus fréquent ; la chaleur de la peau est augmentée et la langue est couverte d'un enduit blanchâtre. *Diète ; tisane d'orge miélée ; six sangsues à chaque tempe pour l'application desquelles on est obligé de déranger l'appareil ; émulsion simple le soir.* Le quatorzième jour, on observe un peu de calme et de la diminution dans les symptômes généraux ; la plaie est aussi moins douloureuse, et ses bords, quoique encore tuméfiés, permettent l'application d'un nouveau bandage un peu plus compressif. *Même prescription, excepté les sangsues.*

La tranquillité s'est rétablie dans la nuit du quatorzième au quinzième jour. A la visite du matin, la face et une partie des tégumens du crâne sont le siége d'un érysipèle, qui paraît avoir déplacé l'irritation cérébrale. Cette nouvelle inflammation est resté quelques jours dans le même état, puis elle a diminué graduellement. Une moiteur générale, entretenue par des boissons tempérantes, a contribué au rétablissement des fonctions qui n'ont pas tardé à se régulariser parfaitement. La plaie, après avoir repris un bon aspect, a suppuré encore quelque temps, et enfin le 15 octobre, soixante-seizième jour depuis l'accident, la partie offrait une cicatrice solide, sans qu'il se fût opéré aucune exfoliation.

On reconnaît dans cette observation les symptômes

d'une inflammation légère du cerveau, qui s'est terminée en partie par résolution, et en partie par délitescence sous l'influence d'une seule saignée locale et d'une autre du bras, du régime et des boissons tempérantes. Il aurait été facile de prévenir l'inflammation cérébrale, et il est à regretter que des moyens assez énergiques pour produire cet effet n'aient pas été employés. On pouvait aussi arrêter les accidens lorsqu'ils parurent, et on est trop resté dans l'inaction. Je ne crains pas de noter ces fautes, parce qu'elles servent à nous instruire : toutefois, il me suffit pour le moment d'avoir fait connaître une inflammation cérébrale modérée, produite par une percussion du crâne. Le fait précédent nous avait présenté les symptômes d'une irritation simple du cerveau, qui n'aurait pas tardé à prendre le caractère inflammatoire, si un traitement actif, négligé dans l'autre cas, n'eût promptement dissipé la fluxion qui se préparait. Ces deux observations lient l'histoire des lésions simples qui demeurent sans effet consécutif sur le cerveau, avec les altérations que les percussions du crâne produisent intérieurement, et après lesquelles on verra des encéphalites plus graves se développer. Les probabilités d'une fracture, qui se sont offertes à notre examen, équivalent, pour la conduite du traitement, à la réalité de l'existence de cet accident. Nous reviendrons dans un autre lieu sur l'érysipèle, qui a paru contribuer à la terminaison de l'inflammation intérieure.

ARTICLE III.

Opération du trépan.

Dès que la chirurgie cessa de se borner au pansement simple des plaies, dès qu'elle fut assez avancée pour reconnaître la présence d'un dépôt sous-cutané, et juger du moment opportun d'en faire sortir la matière en y plongeant un instrument, elle dut étendre ses vues conservatrices vers les cavités du corps, où l'expérience avait appris qu'il se forme quelquefois des collections semblables. L'opération de l'empyème, celle du trépan, furent inventées par les premiers chirurgiens qui osèrent, avec les notions anatomiques les plus faibles, pénétrer jusqu'aux viscères à travers les parois qui les protégent : aussi l'histoire de ces conquêtes chirurgicales remonte-t-elle à la plus haute antiquité. Cependant le trépan fut aussi un moyen à l'aide duquel on pensa pouvoir prévenir les dépôts de l'intérieur du crâne à la suite de ses percussions. Hippocrate avait observé qu'un suintement purulent fourni, dans les cas de fracture, par la substance diploïque ou par la dure-mère, était la source des collections qu'il rencontra entre cette membrane et l'os ; il avait vu que du sang extravasé ou épanché dans le même lieu ou sur le cerveau provoquait l'inflammation des parties avec lesquelles il était en contact, et il crut qu'il était toujours indiqué de pourvoir par le trépan à l'écoulement de ces liquides, lorsque la soustraction des fragmens, ou leur écartement considérable, ne ren-

daient pas l'opération inutile. Ce précepte passa d'âge en âge à la postérité, et si de temps en temps quelque praticien se montrait peu disposé à s'y conformer, les menaces planaient sur son patient; on prédisait que les os fracturés baigneraient dans la matière purulente, qu'ils seraient atteints de carie et altéreraient ensuite d'autres organes voisins, surtout le cerveau et ses membranes. Rien n'est plus souvent répété dans les anciens ouvrages, que les mots de *pourri*, de *corruption*, et même de sphacèle, employés pour désigner différens états des os ou du cerveau. Tels étaient les principaux accidens que les partisans d'une chirurgie trop confiante en ses moyens croyaient fermement prévenir par la perforation du crâne, sans jamais penser que l'action de leurs instrumens pût alors avoir des dangers plus grands.

Mais les fractures apparentes de cette cavité ne furent pas les seules lésions où l'opération parut nécessaire; on en étendit l'indication à tous les cas où l'altération des os était seulement soupçonnée; bien plus, leur intégrité, s'il était possible de s'en assurer, ne changeait ordinairement rien aux conséquences qu'entraînait la supposition d'un épanchement sous la percussion : pouvait-on douter qu'il fût toujours pressant d'en délivrer le cerveau? Une si grande extension donnée à l'emploi du moyen préconisé, semblait mettre sur une même ligne les nombreuses variétés de plaies de tête, qui s'accompagnaient de quelque symptôme grave. Ce fut l'obscurité du diagnostic de ces blessures, lorsqu'elles étaient compliquées de lésions intérieures, qui rendit leur thérapeutique, basée sur l'ouverture artificielle du crâne, la plupart

du temps routinière. J.-L. Petit et Ledran fils avaient cru remarquer que des signes particuliers annonçaient la formation d'un épanchement, et ils avaient conseillé de saisir le moment de leur apparition pour perforer les os : c'eût été un grand pas de fait vers une juste appréciation de l'état du viscère renfermé dans le crâne ; mais leur théorie, qui compte encore des partisans, et dont nous nous réservons de parler plus amplement dans la suite, ne put soutenir l'examen de l'expérience. J'ai démontré, peut-être le premier, que ces signes ne sont point, comme ces auteurs le prétendaient, exclusivement ceux de la compression du cerveau, et qu'ils appartiennent également à sa congestion, à son inflammation, à différens degrés d'altération de sa substance.

D'autres complications faciles à constater, les enfoncemens du crâne, sans séparation d'esquilles ou présumés tels, parurent exiger les mêmes soins que les fractures ; et lorsque leur co-existence avec ces dernières était manifeste, le cas n'en semblait que plus pressant. Ce n'est pas sans éprouver un sentiment pénible que l'on se rappelle les manœuvres pratiquées pour relever ces dépressions ; telle est celle qui consistait à multiplier les couronnes de trépan, à briser avec violence les portions osseuses qui les séparaient, pour donner plus largement prise aux élevatoires, aux tirefonds, et faciliter leur action combinée contre une résistance souvent considérable. Quel effet avantageux a-t-on pu obtenir de ces procédés presque barbares ? C'est ajouter aux maux que de vouloir les guérir par de semblables moyens. On finira par se convaincre que les enfoncemens du

crâne ne présentent par eux-mêmes aucune indication, et qu'ils ne sont même pas dangereux.

De quelque nature qu'aient pu être les accidens qui déterminèrent à employer le trépan, on doit s'étonner que tant de fois les praticiens y aient eu recours, avec la légèreté dont sont empreints les préceptes établis à ce sujet par les chirurgiens du dernier siècle. Quesnay prescrivait non seulement de commencer par là le traitement de presque toutes les fractures; il voulait encore, dans son enthousiasme pour cette opération, que l'on fît au crâne des contre-ouvertures d'après les principes qui en dirigent l'emploi aux parties molles, lorsqu'un dépôt est trop éloigné du lieu où la matière trouve une issue. Ce ne fut que sous Desault que l'on commença à résister à cet entraînement, et à douter des avantages d'une méthode que jusque-là les esprits les plus droits avaient soutenue de leur ascendant sur de nombreux imitateurs. Et pourtant, quel jugement porter sur la plupart des récits que font les auteurs, relativement à des opérations de trépan qu'ils s'efforcent de présenter comme ayant été indispensables? Souvent tout l'effet qu'ils en ont obtenu, d'après leur propre aveu, est la sortie à travers l'ouverture du crâne, d'une cuillerée de sang, provenant peut-être du déchirement opéré à la dure-mère pendant l'opération, ou simplement de la transsudation des vaisseaux capillaires du tissu osseux, divisés par le jeu de la couronne. Après cette opération, le malade ayant paru moins assoupi ou ayant prononcé quelques paroles, il n'en a pas fallu davantage pour assurer que l'opération venait de produire les meilleurs effets. Remarquez bien qu'on

ne tient jamais compte alors de la saignée locale qui résulte des larges incisions préliminaires des tégumens, à laquelle cependant il est probable qu'était due la diminution momentanée qu'on a observée dans les phénomènes de la congestion cérébrale. D'autres fois on rencontre du pus amassé en foyer sous le lieu trépané, ou répandu en nappe à la surface du cerveau; mais le plus grand nombre des malades succombent, malgré l'évacuation qui peut se faire d'une partie de ce liquide. Les auteurs disent en vain que l'on ne doit pas accuser l'opération des insuccès qui l'ont suivie. Pour nous, qui aimons à aller plus loin dans l'étude des choses, nous demanderons quel bien elle a pu leur faire? Exposer à l'impression de l'air un organe en proie à une inflammation; mettre le même agent en contact avec une surface intérieure qui peut être encore saine, et y provoquer ainsi de la phlogose; évacuer un produit sans détruire sa cause, sans remédier à la maladie dont il est l'effet; n'opérer aucun bien si les épanchemens sanguins sont considérables, puisqu'ils s'étendent toujours profondément; ne pas être plus utile contre les petits amas de sang disséminés, qui résultent d'une contusion superficielle, et qui se résorberont toutes les fois que l'altération organique sera susceptible de guérir; ne pas faciliter l'exfoliation dans les cas de fracture, et s'opposer, au contraire, à ce qu'elle soit légère : tels sont quelques uns des reproches que l'on peut adresser au trépan. Si par hasard on rencontre un foyer formé sur les membranes, et ayant laissé le cerveau intact, ce qui est au moins extrêmement rare; si l'on découvre une esquille détachée de la table interne du crâne, et

qu'il soit possible de l'extraire par l'opération, doit-on, pour deux cas heureux, exposer mille autres malades aux chances les plus hasardeuses? Il n'est pas permis de s'arrêter sur une pareille question. De toute manière, l'opération dont il s'agit est périlleuse; on ne la pratique ordinairement que d'après des indications incertaines, et les praticiens prudens doivent presque toujours la rejeter.

Ces réflexions, cependant, n'ont pu que faiblement combattre les préjugés qui existent encore en faveur du trépan. On croit assez généralement qu'en certains cas, et lorsque tous les autres moyens ont paru inutiles, il vaut mieux tenter ce dernier remède, que de rester sans agir dans l'attente d'un événement funeste. Cette conduite, que l'on prétend justifier par un précepte fort juste en d'autres occasions, serait, pour la perforation du crâne, une source d'erreurs qu'il importe de signaler. Lorsque les accidens cérébraux résistent aux moyens qu'on leur oppose, ce n'est pas un motif pour en confier la guérison au hasard, à ce qu'on appelle un dernier remède; et si quelques malades étaient trépanés parce qu'on aurait pensé que pour eux on n'a pas d'autre ressource, à combien d'écarts nouveaux, dont seraient victimes d'autres blessés, la même tendance de nos jugemens ne pourrait-elle pas nous conduire? Personne n'a fixé la limite de l'utilité de nos méthodes rationnelles, surtout pour les lésions de l'encéphale, contre lesquelles des soins bien entendus peuvent encore être avantageusement prodigués, alors même que nous ne conservons plus qu'un très faible espoir. Le traitement du début des inflammations cérébrales peut être continué

avec persévérance ou repris à toutes les époques de ces affections, et avec des probabilités de succès d'autant plus grandes, qu'on saura mieux l'adapter aux circonstances, le modifier selon l'exigence des cas. Il tend, sans pouvoir jamais nuire, à dissiper la phlogose et à provoquer la résorption de l'épanchement qui la précède ou qui a pu en résulter. De tels avantages doivent, même dans les dangers extrêmes, faire accorder la préférence à cette médication, sur le procédé borné et imprévoyant qui n'a pour but que l'évacuation d'un liquide souvent imaginaire.

D'ailleurs, quel que soit le moment que l'on choisisse pour appliquer le trépan, on n'y est pas plus autorisé dans un temps que dans un autre. En effet, s'il est employé immédiatement après une percussion du crâne, que l'on soupçonne avoir donné lieu à un épanchement, ou pendant le développement des accidens que l'on attribue à cette cause, on cède à une présomption qui n'a pour elle que des apparences, et l'on viole ainsi les préceptes généraux des opérations qui repoussent toute incertitude. Si on n'y a recours qu'à l'époque où l'encéphalite a fait des progrès que rien n'a pu arrêter, le trépan alors n'est plus un moyen, il n'est plus qu'une œuvre puérile qui ne saurait avoir le moindre résultat. Desault, dont les vues élevées tendaient autant à détruire les vices de la routine, qu'à créer des procédés adaptés à une pratique nouvelle, renonça à la perforation du crâne, non seulement à cause des suites qui en étaient ordinairement funestes, mais aussi parce qu'il ne voyait, dans les cas où il était d'usage de la pratiquer, que des indications vagues; c'est ce que témoigne à chaque page le livre de Bichat

sur les plaies de tête. Dans toute maladie qui paraissait réclamer le secours de l'instrument, il voulait que les chances hasardeuses fussent toujours plus que contre-balancées par les ressources qu'offrait le malade, et lorsque les probabilités étaient défavorables, il n'opérait point. Personne plus que lui ne craignit de compromettre l'art, et ce fut à l'exécution de ses préceptes pour découvrir l'étendue d'une maladie, en estimer la gravité, que l'on dut les progrès rapides que fit à cette époque la science du diagnostic. L'éloignement que l'on conçut pour le trépan ne vint donc pas, comme on se plaît à le dire, exclusivement des fâcheux effets de l'impression de l'air sur le cerveau, quoiqu'on ne méconnût point cette influence ; mais il fut plutôt une conséquence de la sage réserve qui s'était introduite dans toutes les autres opérations, et dont on s'est depuis trop écarté.

Dans quelques circonstances, cependant, on est forcé d'agir sur le crâne et même d'y pratiquer des ouvertures ; c'est lorsque des corps étrangers sont enclavés dans les os, ou quand, les ayant dépassés, ils sont encore à portée des instrumens. Toutefois il est même de ces corps qu'il serait plus dangereux de déplacer, que de laisser au milieu des parties où on les rencontre, surtout s'ils y ont déjà contracté des adhérences. M. Larrey a vu des esquilles se souder entre elles, et entourer ainsi des balles dont la présence n'a été ensuite la cause d'aucun trouble. J'ai eu moi-même l'occasion de m'assurer que des portions des mêmes projectiles, incrustés dans les os, ont pu habituer les tissus qui les environnaient à supporter leur contact, sans en éprouver la moindre importu-

nité. Une observation qui m'est propre est celle d'une balle qui, engagée dans l'épaisseur du crâne, au dessus de l'apophyse mastoïde, dépassait d'à peu près la moitié de son diamètre le niveau de la surface interne d'une fosse moyenne du crâne, où elle avait soulevé la dure-mère qui la retenait en position à l'aide d'un développement de suc osseux. Elle ne détermina aucune douleur, et sa présence ne s'opposa même pas à la cicatrice des tégumens. Les balles, dans les déviations et les transformations qu'elles éprouvent sur le crâne, doivent donc quelquefois être respectées, bien différentes des autres corps vulnérans, aigus et irréguliers, des fragmens osseux mobiles, menaçant de blesser les méninges et le cerveau, ou déjà implantés dans ces parties. Ces causes d'accidens demandent qu'on pourvoie sur-le-champ à leur soustraction; mais alors si l'on se sert du trépan pour extraire les corps étrangers, pour dégager les fragmens, il n'est plus qu'un moyen ordinaire, et il ne méritera la préférence qu'autant qu'il sera mieux approprié à l'objet qu'on se propose. On se gardera surtout de ces éternelles dilatations cruciales, de ces larges incisions qui sont recommandées dans le but de se faire de l'espace; on évitera d'employer cette impitoyable rugine, véritable instrument d'amphithéâtre, qu'on doit être étonné de voir encore figurer dans les caisses à trépan, où elle est complétement inutile. On s'éloignera avec autant de soin de l'usage où sont quelques chirurgiens d'exciser les lambeaux qu'ils ont faits en dilatant les tégumens, ou de les soulever et de les repousser en interposant entre eux et le péricrâne des pelotes de charpie.

D'après ce qui vient d'être dit, on a pu s'apercevoir que nous insistons, dans l'opération du trépan, comme dans les autres cas de lésions du crâne, sur la nécessité de ménager tous les tissus, quelque maltraités qu'ils soient, parce que plus les points de contact entre les parties seront nombreux, plus tôt on obtiendra entre elles des recollemens étendus et salutaires. Cette proposition sera contestée par les personnes qui s'imaginent hâter la guérison des plaies contuses en les rendant dès les premiers instans saignantes, ce qu'elles appellent faire une plaie simple d'une qui était compliquée. Tout l'avantage que nous voyons dans cette méthode, c'est de procurer une saignée locale, qui peut être utile, mais pour laquelle on ne doit jamais recourir aux incisions, à moins qu'on ne soit privé des autres moyens qui servent ordinairement à exécuter ces évacuations sanguines.

Quant au traitement chirurgical qui doit suivre le trépan, cette opération et ses variétés ne changent rien aux règles qui ont été posées sur la réunion immédiate en général : après leur exécution, les parties molles seront ramenées par dessus les ouvertures, comme elles le sont à la suite des divisions ordinaires du crâne. Quel que soit l'état des os, du cerveau et de ses membranes, ou la quantité de suppuration qu'on a pu rencontrer, on ne devra pas moins rapprocher les tégumens, ayant seulement la précaution, si la division en est récente, de ne pas les mettre trop exactement en contact pendant vingt-quatre heures sur le point le plus déclive. Je croyais avoir, le premier, proposé la réunion immédiate après l'opération du trépan ; mais Sprengel nous apprend que ce conseil avait

déjà été donné par Robert Mynors, chirurgien à Birmingham.

Quelques personnes s'efforcent en vain de rendre à cette opération l'ancienne réputation dont elle a joui. M. Velpeau (1), entre autres, dans un concours soutenu devant la Faculté de Médecine de Paris, vient de plaider la cause du trépan, avec le savoir brillant et le talent distingué qu'on lui connaît. Ce sujet lui a permis d'invoquer à l'appui de son sentiment des témoignages plus ou moins authentiques, entourés surtout de beaucoup de merveilleux, et qui n'ont pu convaincre ni la génération qui l'écoutait, ni les lecteurs auxquels il a livré son travail, parce que l'esprit de tout le monde, il doit le savoir, est décidément aujourd'hui pour le positif. Mais était-il bien sûr de ne pas froisser les opinions mêmes de ses juges? Puisqu'il parlait devant des professeurs de l'école de Paris, il n'a pas dû oublier que l'un d'eux (2), et non le moins célèbre, n'a fait, dans une séance solennelle, que rendre la pensée de ses collègues en prononçant ces paroles : *Le trépan est tombé en désuétude*. Non, M. Velpeau n'a certainement pas l'intention de ramener son siècle sur un passé sans intérêt; mais il paraît ne pas s'apercevoir que les trop vieilles choses, en médecine courante, s'associent difficilement aux idées nouvelles, à moins qu'elles ne rappellent de ces vérités éternelles dont je n'ai que peu trouvé les citations dans son livre.

---

(1) De l'opération du trépan dans les plaies de tête. Paris, 1834.
(2) M. le professeur Richerand.

Il y est question, en revanche, de beaucoup d'Anglais, d'Allemands, d'Américains, de Français, dont il nous retrace avec une grande complaisance les doctrines obscures. Leurs erreurs durent être nombreuses, parce qu'ils manquaient des élémens d'interprétation nécessaires pour parvenir à la connaissance des différens états morbides du cerveau. Ce sont toujours des enfoncemens, des fractures, des contusions, des épanchemens supposés qui règlent leurs déterminations; mais parler du cerveau, de ses lésions propres, des souffrances qui l'accablent, est la moindre des choses qui les occupent. Dans leurs prévisions, après quelques accidens dépendans du trépan, et qu'ils ne savent pas combattre, ils bornent les efforts de l'organisation à des vues mécaniques qui ne lui laisseraient d'autre embarras que celui de refaire un crâne, d'en boucher les ouvertures, de développer un tissu compacte à la place de la portion d'os qui a été enlevée. Voilà les principaux sujets d'une érudition d'éclat qui nous fait passer en revue les temps antérieurs, sans nous montrer les causes de tant d'écarts, de tant de bizarres conjectures, sans mettre en comparaison les avantages que la succession des idées a procurés à notre époque.

On est fâché qu'un homme du mérite de M. Velpeau s'attache si peu aux vérités de la science, lorsqu'il pourrait donner une direction si heureuse à son beau talent. Nous ne trouvons pas qu'il ait suppléé au silence de ses devanciers dans les quelques pages qu'il a consacrées à ce qu'il appelle valeur intrinsèque du trépan, où sont traitées d'une manière extraordinairement légère des questions qui demandaient

le plus mûr examen ; nous sommes fondés à lui faire le même reproche dans ce qu'il dit plus bas sur les suites de l'opération. Vouloir lui-même que tout à peu près soit mécanique dans les procédés de la vie, que tout se réduise à un travail local, sans mettre en ligne de compte la part que prennent à ces effets les systèmes organiques ; se contenter d'appeler au secours d'une théorie des noms plus ou moins célèbres, classés presque tous parmi les autorités d'autrefois ; invoquer des sentimens qui n'ont point été émis d'après des principes arrêtés ; enfin, se placer en opposition formelle devant les connaissances modernes, c'est être rebelle à l'évidence, refuser de marcher, résister à l'impulsion à laquelle tout obéit autour de soi : j'ai donc raison de craindre qu'il n'y ait là, par un véritable accident, tendance à nous reporter en arrière.

Après ces discussions, il fallait nécessairement en venir à des conclusions définitives. Eh bien ! de douze cas d'indication du trépan dans lesquels l'auteur se résume, combien en reste-t-il qui soient incontestables? deux, et ce sont précisément ceux que nous avions indiqués comme nécessitant quelquefois l'opération, savoir : les corps étrangers encore à portée des instrumens, et les esquilles dont le cerveau serait ou pourrait être blessé. Dans tous les autres, l'opérateur ne sait réellement à quoi il a affaire ni où il va. Je ne ferai aucune autre réflexion sur la pratique préconisée ; je dirai seulement que j'ai frissonné, comme saisi d'une impression dont on n'est pas le maître, quand j'ai lu que M. Velpeau, lorsque la couronne de son instrument ne lui fait rien découvrir sur le cerveau, conseille de pénétrer jusqu'à la profondeur d'un pouce

dans cet organe, dans l'espoir d'y rencontrer un abcès.

Mais, puisque M. Velpeau me fait l'honneur d'attaquer directement mes opinions, il me permettra de lui rappeler que la première qualité d'un critique est d'être juste : or je trouve qu'il ne l'a pas été envers moi. Je cite le reproche qu'il m'adresse : *Confondre les cas d'inflammation avec ceux de commotion et de compression, et envelopper le tout dans un blâme général, telle est* (M. Gama) *sa méthode.* Eh bien! cette distinction je l'ai faite d'une manière si claire, si explicite, qu'il faut croire que l'auteur, cédant à sa préoccupation, n'a pas pris la peine de lire; il est vrai que la compression, par exemple, n'est pas pour moi à la façon qu'il l'entend, et que surtout je ne conseille pas de trépaner pour *anéantir la puissance comprimante* (la voûte du crâne). Ici, je l'avoue, je n'ai pas compris les détails dans lesquels il entre pour prouver qu'un corps étranger, solide ou liquide, introduit dans le crâne, tantôt comprime et tantôt ne comprime pas. Je n'ai sur la compression cérébrale que les idées qu'en donnent les plus simples notions de physique : le crâne ayant une capacité déterminée et le cerveau n'y laissant pas de vide, il est bien sûr que si un corps étranger ou un liquide quelconque diminue cette capacité, le cerveau en éprouvera une compression proportionnée. C'est donc encore à tort que l'on veut me faire nier la compression cérébrale par des liquides; ce que j'ai avancé, ce que j'ai démontré, c'est que la compression n'apporte souvent aucun trouble dans l'action nerveuse, et que surtout celle qui provient des liquides ne détermine jamais de paralysie.

C'est avec aussi peu d'exactitude que l'on m'accuse

de n'avoir écrit sur les plaies de tête que pour exagérer la proscription du trépan, prononcée par Bichat; cette opération n'entre dans mes recherches que pour ce qu'elle vaut : elle y comprend un petit article. Je passe sur d'autres suppositions où je crois reconnaître le dessein formé de faire partager aux autres, en apparence, des erreurs dont on craint de se rendre seul responsable. Pas un mot de ma part n'autorise à me reprocher d'attribuer à la médecine physiologique l'observation qu'il y a du danger à appliquer le trépan dans la violence de l'inflammation cérébrale : le danger est toujours vrai, et la question du plus ou du moins ne tient pas plus au temps de l'inflammation qu'à d'autres circonstances. J'ai dit, et je soutiens, que J. L. Petit et tous ceux qui l'ont suivi, sans en excepter Bichat lui-même, ont souvent pris les symptômes de l'encéphalite traumatique pour ceux d'un épanchement consécutif. Cette distinction m'appartient, je ne l'ai pas laissée sans explication, et quelque faible qu'en soit le mérite, je suis jaloux de le conserver; personne d'ailleurs ne me le dispute. Toutes mes observations ont été faites avec conscience; je n'ai pas repoussé le trépan par système, mais par conviction. Je persiste donc à considérer cette opération, malgré son ancienneté, comme devant être bannie, sans temporiser davantage, de la saine pratique chirurgicale, hors les exceptions que j'ai indiquées.

L'observation que je vais transcrire a été publiée dans l'intention de présenter un exemple de l'utilité du trépan dans le cas de paralysie dite par compression du cerveau.

OBSERVATION IV (1).

Fracture avec enfoncement du crâne; application de six couronnes du trépan; guérison.

« Le 22 septembre 1825, un jeune garçon de onze ans, bien constitué pour son âge, et habituellement bien portant, reçut sur la bosse pariétale droite un fragment de brique pesant vingt-trois onces deux gros, lancé de trente-cinq pieds de haut par un enfant du même âge.

« A l'instant même, sans perte de connaissance, chute de corps, hémiplégie du côté gauche.

« Appelé sur-le-champ, je trouvai à la peau du crâne deux plaies transversales, l'une droite et plus antérieure, l'autre convexe en arrière, plus rapprochée de l'occipital, et formant par sa réunion avec l'autre un angle ou lambeau tourné en dehors et en partie décollé à son sommet. Ce décollement permettait de sentir à l'os quelques inégalités. L'enfant avait conservé toute son intelligence; il n'accusait qu'une douleur sourde vers la partie blessée, mais le bras et la jambe du côté gauche ne pouvaient exécuter aucun mouvement, quoique conservant toute leur sensibilité, circonstance constatée par M. A. T..., mon confrère, qui assista à l'opération que je vais décrire.

« Ayant fait transporter à l'hôpital notre jeune malade, je découvris, au moyen d'une incision cruciale,

(1) Eph. méd. de Montpel.

la partie moyenne du pariétal blessé, et j'y trouvai, après avoir relevé les lambeaux, une dépression assez considérable.

« Cette dépression était due à une fracture presque circulaire, simple, mais occupant toute l'épaisseur de l'os en arrière; double, mais paraissant plus superficielle (simple fêlure) en avant et en dehors. Cette fracture circonscrivait ainsi un fragment de deux pouces environ de diamètre en tout sens, enfoncé de quatre à cinq lignes vers l'angle postérieur de l'os, d'une demi-ligne seulement vers le bord interne, et de niveau avec la partie saine vers le bord externe.

« Il fallait relever ce fragment, auquel on pouvait raisonnablement attribuer la compression de l'encéphale et l'hémiplégie. Je me servis à cet effet d'un élévatoire ordinaire, mais je ne pus obtenir une réduction complète qu'après avoir successivement appliqué six couronnes de trépan sur le trajet de la fêlure, là où l'enfoncement était moins considérable, c'est-à-dire le long de la moitié antérieure. Je pus m'assurer, pendant cette opération, que la table externe était seule fracturée en cet endroit, et qu'elle était séparée de l'interne dont elle se détachait lorsque l'instrument avait pénétré jusqu'au diploé. L'opération terminée, l'hémiplégie cessa totalement, et M. T..... s'assura qu'une compression assez forte, quoique exercée avec toute la circonspection possible, sur la dure-mère et l'encéphale, ne causait ni douleur, ni stupeur, ni somnolence à l'enfant.

« Les pansemens subséquens se firent au moyen d'une compresse fenêtrée recouverte de charpie, et dès ce moment les premiers symptômes n'ont plus

reparu : à peine y eut-il un peu de céphalalgie ; mais une fièvre assez intense, qui dura trois ou quatre jours, me parut indiquer l'emploi d'une saignée de deux palettes ; elle produisit une lipothymie suivie de soulagement. Une constipation, qui dura pendant environ huit jours, fut combattue par l'emploi de la limonade émétisée et des lavemens avec le miel mercuriel. La dure-mère boursoufflée et rouge remplit en peu de jours les ouvertures faites par le trépan ; le fragment d'os relevé restait sec et décoloré, les lambeaux rétractés ne le recouvraient qu'en partie. Le vingt-sixième jour, une lamelle mince et peu considérable se détacha de la partie postérieure. Six jours après, une lamelle plus étendue se sépara de la partie antérieure ; elle est mince dans presque toute son étendue, épaisse seulement en avant, où elle paraît constituée par presque toute l'épaisseur de l'os : des bourgeons charnus étaient restés à découvert ; ils sont aujourd'hui (deux mois après l'accident) presque totalement recouverts d'une cicatrice régulière, et le tout forme une enveloppe assez solide pour résister à la pression du doigt, et qui sans doute finira par acquérir la consistance osseuse dans toute son étendue et dans toute son épaisseur. »

Un fait, quel qu'il soit, pour passer en plusieurs mains, ne laisse pas d'être toujours le même, il n'y a que la manière de l'expliquer qui diffère ; pourtant si nous en ignorons quelques circonstances essentielles, il reste pour nous incomplet, tronqué, et ce n'est qu'en suppléant à ce qu'on a omis de nous dire en l'exposant, que nous pouvons en tirer quelques inductions. L'observation que l'on vient de lire est dans

ce cas ; les lacunes qui s'y font remarquer, la fausse interprétation donnée à certains phénomènes dont on semble avoir méconnu la cause, la rendent très imparfaite. Ainsi, il importerait de savoir si les membres gauches de cet enfant n'ont pas présenté de mouvemens convulsifs aussitôt après sa chute ; si les muscles n'étaient pas dans un état de tension douloureuse en même temps que privés de mouvement. Les convulsions de courte durée qui suivent immédiatement les coups à la tête, peuvent se manifester dans un membre qui sera quelquefois paralysé l'instant d'après ; on est assuré alors que le désordre dont la paralysie est un symptôme existe dans la partie opposée du cerveau. Mais il paraît que, chez ce jeune sujet, la commotion a été assez faible pour ne causer aucun mouvement convulsif ; elle a pu néanmoins avoir sur l'hémisphère cérébral droit des effets qui se seront marqués sur les membres gauches par l'érethisme ou la rigidité des muscles. La crainte d'augmenter la douleur, si fréquente dans des cas semblables, tient alors les membres immobiles, et l'on peut facilement prendre cet état pour la paralysie.

Nous sommes d'autant mieux fondés à admettre ces suppositions, que la sensibilité parut à l'observateur être sans altération dans les parties qui n'exécutaient pas de mouvement.

Poussons cependant un peu plus loin cet examen ; il nous apprendra, en nous éclairant sur l'origine des symptômes, s'il y avait en effet indication d'appliquer six couronnes de trépan dans ce cas équivoque, et si c'est à l'opération qu'on doit attribuer l'heureuse issue de l'accident. On devait raisonnablement penser,

dit-on, que la dépression du crâne était la cause de l'hémiplégie, et la suite de l'observation tend à confirmer complétement cette prévention. Certes la raison n'est guère d'accord avec ce qu'on lui prête ici. Rappelons que, d'une part, les membres dits paralysés avaient, d'après la remarque de l'auteur, toute leur sensibilité normale; que, de l'autre, les facultés intellectuelles s'étaient conservées intactes : de cet état de choses on tirait cette conséquence, que la compression exercée sur la partie supérieure du cerveau par l'enfoncement, portait à travers la substance de cet organe uniquement sur le principe du mouvement. Une telle assertion implicitement contenue dans la description que nous avons rapportée ne peut que nous surprendre, quand nous réfléchissons à l'incertitude où nous sommes encore relativement au siége des différentes fonctions nerveuses. On ne saurait croire que l'inaction musculaire chez ce jeune blessé ait eu pour cause celle qu'on lui assigne, puisque la compression du cerveau vers le point où les os étaient enfoncés, si elle eût été assez forte pour arrêter les mouvemens, aurait aussi, et cette remarque mérite attention, suspendu l'exercice de l'intelligence. D'ailleurs, la dépression du cerveau que l'on opéra en portant le doigt dans l'ouverture du crâne après l'opération n'aurait-elle pas, si l'opinion que l'on émet avait quelque vraisemblance, donné au moins quelques faibles indices de ses effets sur les membres? Or, elle n'eut aucun résultat. Est-il donc si difficile, sans le secours d'une vague hypothèse, de comprendre comment s'est fait chez ce malade le prompt rétablissement des mouvemens, qui étaient, non point para-

lysés, car on ne guérit pas une paralysie dans une demi-heure, mais seulement enrayés par l'interruption ou l'irrégularité de l'innervation ; et faut-il pour l'expliquer autre chose que les plus simples notions de physiologie pathologique puisées au lit des malades? La saignée locale, produite par les incisions des tégumens du crâne, en dégageant l'encéphale des liquides que sa contusion y faisait affluer, lui a permis de reprendre librement son influence, à quoi il a peut-être aussi été sollicité par la stimulation qui est résultée de la douleur causée par l'instrument. Résolvant la question de cette manière, j'évite l'erreur où peut jeter l'ancien adage *post hoc, ergo propter hoc ;* je me place mieux dans l'ordre naturel des phénomènes organiques ; je me garde enfin dans des cas semblables de cribler le crâne de couronnes de trépan, avec d'autant plus de raison que je ne trouverai pas toujours chez mes malades, pour résister aux suites de cette opération, toutes les ressources du jeune âge.

Nous allons donner un exemple de la puissance de l'organisme pour provoquer la sortie des produits purulens formés dans le crâne.

Observation V.

Fracture comminutive du crâne ; commotion cérébrale ; extraction d'un grand nombre d'esquilles ; écoulement purulent long-temps continué ; guérison.

L., âgé de 30 ans, d'une forte complexion, caporal au 1er régiment d'infanterie de la garde royale, reçut, le 28 juillet 1830, vers la porte Saint-Martin, un coup

de balle à la partie moyenne de la suture fronto-pariétale. Resté sans connaissance pendant vingt minutes sur la place, où les colonnes de troupes passèrent sur lui comme sur le corps d'un homme tué, il fut enfin aperçu par un soldat qui lui vit donner des signes de vie ; ce bon camarade s'en approcha, le ranima de son mieux, et le conduisit, à pied, à la caserne des cuirassiers près la porte Saint-Antoine. Admis dans une des ambulances que l'on avait formées de tous les côtés, on lui fit, à l'endroit de la plaie, une incision cruciale qui mit à découvert une fracture du crâne à fragmens nombreux, dont quelques uns, entièrement détachés, furent retirés immédiatement. Un bandage triangulaire enveloppa la tête, et une saignée du bras fut pratiquée. Le blessé ne reçut pas d'autres soins particuliers jusqu'au cinquième jour, époque où M. Lacretelle, mon collègue au Val-de-Grâce, fut chargé du traitement.

Les symptômes de l'inflammation du cerveau, suite ordinaire d'un pareil accident, n'étaient plus alors à leur début ; ils se manifestaient par la somnolence, un sentiment de prostration des forces, la dépression du pouls et quelques autres signes ressemblant aux effets de la stupeur. Du reste, le malade avait conservé toutes ses facultés et répondait juste aux rares questions qui lui étaient faites. On prescrivit quelques déplétions sanguines locales qui dégagèrent l'encéphale de sa congestion ; mais la résolution de la phlogose intérieure ne fut pas obtenue.

Le neuvième jour, une forte réaction artérielle, accompagnée de céphalalgie et de délire, se déclara et obligea de recourir à l'ouverture de la veine. Vers

le quinzième jour, une suppuration abondante s'exhalait du fond de la plaie et des lambeaux imparfaitement rapprochés. En écartant les esquilles qui étaient, ou flottantes au milieu du pus, ou plus ou moins mobiles et situées à des profondeurs diverses, on parvint, ce qu'on n'avait pu faire jusque-là, à reconnaître l'étendue de la fracture qui comprenait les deux tables de l'os. Des pansemens simples, l'extraction des portions osseuses détachées, un régime convenable, de temps en temps des applications d'un petit nombre de sangsues faites à la plaie et à ses environs, des cataplasmes chauds placés aux jambes, des soins hygiéniques, composèrent le traitement pendant plus de six semaines. Au bout de ce temps, de nouvelles esquilles se montrèrent au fond de la plaie entre les lambeaux et la dure-mère ; plus tard il s'en présenta d'autres encore, et toutes furent successivement éliminées. Ce travail fut long : au huitième mois, la plaie était à peine dégagée de toutes ses esquilles. Après cette époque, un gros stylet, promené entre le cuir chevelu et la méninge, fit découvrir un espace circulaire libre, résultant de la perte de la substance osseuse, et borné par des adhérences.

La suppuration a été principalement exhalée par la dure-mère, et pendant long-temps la quantité en était si considérable qu'on ne pouvait se dispenser de renouveler l'appareil deux fois par jour. A chaque pansement le malade, en inclinant la tête, faisait écouler dans une soucoupe plusieurs onces de pus blanc, bien lié et sans odeur particulière. Au dixième mois, trente à quarante esquilles ayant été extraites, et l'espace d'où elles étaient sorties n'opposant plus d'obstacle à

une réunion définitive entre le derme et la méninge, ces deux tissus, comme attirés l'un vers l'autre, furent bientôt rapprochés. Sur la fin de ce travail, il ne restait plus qu'une espèce de puits dans lequel on aurait pu introduire la dernière phalange du pouce, et qui fournissait le pus dont la quantité avait insensiblement diminué. A la fin de juillet 1831, cette ouverture du crâne était réduite à la dimension d'un dé à coudre un peu évasé; le doigt y faisait reconnaître une cicatrice solide et durable, à travers laquelle on sentait les pulsations des artères méningiennes, dont le malade, entièrement guéri, n'était au reste point incommodé.

Pour produire cette blessure, la balle a dû frapper le crâne dans une ligne approchant de la perpendiculaire, et a ensuite manqué de force pour franchir les parois osseuses et s'engager dans le cerveau. La fracture multiple qui est résultée de la percussion prouve que le corps vulnérant a imprimé au crâne toute sa violence, ce qu'il n'eût pas fait si le coup avait été oblique. De cette manière, l'impulsion a dépassé les tissus dont le projectile n'avait pu vaincre entièrement la résistance, et a porté ses effets sur les parties intérieures. Après les premiers symptômes de réaction, on devait s'attendre, comme dans tous les cas semblables, à l'invasion des accidens qui caractérisent l'encéphalite; l'espèce d'intervalle qui peut s'écouler jusqu'à leur début ne permet pas de rester dans une simple expectation, et ici, cependant, soit oubli, soit défaut de moyens ou de prévoyance, rien n'a été fait jusqu'au cinquième jour pour éloigner du blessé les dangers qui le menaçaient. Alors déjà il n'était plus temps de

prévenir l'inflammation cérébrale qui a dû se déclarer dès le lendemain de la blessure ; au neuvième jour, l'encéphalite était parvenue à un tel degré de violence que l'on fut obligé de joindre aux déplétions locales la saignée du bras ordinairement inutile. On a vu que, malgré ces soins, la suppuration des parties enflammées s'est manifestée le quinzième jour.

Presque toujours la terminaison de l'encéphalite par suppuration est mortelle : ici le malade a survécu, et l'on doit incontestablement attribuer son salut à l'écoulement qui s'est établi par l'ouverture du crâne. Personne, je crois, ne se persuadera que la grande quantité de suppuration fournie par la plaie ait pu provenir de la surface, en définitive assez peu étendue, de la méninge, qui était en contact avec l'atmosphère, et de quelques lambeaux contigus ; la source d'où sortaient chaque jour cinq à six onces de pus était plus profonde. Le lieu même où ce liquide aboutissait, et qui était la partie moyenne de la suture demi-circulaire du coronal, en mettant en communication avec la plaie l'un et l'autre côté du crâne, fait présumer que l'inflammation a existé à la surface des deux lobes cérébraux. Nous n'avons pas vu si, pour préparer l'élimination du pus, il s'est établi une perforation à la dure-mère, ou si cette membrane est devenue assez perméable pour qu'une transsudation continuelle pût s'opérer à travers son tissu ; l'une et l'autre de ces deux voies de délivrance ont peut-être servi à l'écoulement qui a continué pendant plusieurs mois sans interruption.

Mais de ce qu'une ouverture du crâne a offert chez ce sujet aux efforts de l'organisme un moyen de sur-

monter les causes de destruction qui pouvaient entraîner la mort, il ne faudrait pas conclure que la pénétration des plaies de tête n'expose pas constamment les malades aux dangers les plus grands. Cet homme a guéri, dira-t-on? Oui : mais cela prouve seulement qu'un traitement si vicieux qu'il soit ne compte pas toujours des revers. Si l'on eût réuni immédiatement la plaie ; si l'on se fût opposé, dans les premiers jours, au développement de l'encéphalite, qui doute que cette suppuration dont il a fallu être si long-temps témoin, ces longues souffrances dont un événement moins heureux pouvait abréger la durée, n'auraient été remplacées par les effets d'une lésion devenue plus simple? Nous devons faire remarquer encore que si quelquefois les plaies pénétrantes du crâne, exposées, comme celle-ci, à des influences qui leur sont contraires, parviennent cependant à la guérison, cela n'autorise point à fonder sur le trépan l'espoir d'un résultat semblable. On doit savoir que les fractures ne mettent jamais régulièrement à nu, comme le trépan, une surface du cerveau, et l'irrégularité même des fragmens est une circonstance qui paraît favorable à l'agglutination des parties qui les enveloppent, principalement lorsque la dure-mère a conservé ses rapports. La dure-mère, qui forme comme une duplicature du crâne autour de l'encéphale, est si importante, qu'on ne saurait douter que son intégrité, chez le sujet dont nous parlons, n'ait puissamment contribué à éloigner les accidens qui dépendaient de l'inflammation cérébrale.

Le fait que je viens de rapporter paraissait attaquer les principes que nous avons établis, d'abord sur la

réunion immédiate, puisqu'il présentait un succès obtenu par une pratique différente; ensuite sur le trépan, puisqu'une ouverture accidentelle du crâne a été si favorable à l'heureuse terminaison de la maladie. J'ai tâché de démontrer que cette lésion eût été d'une guérison plus prompte et plus assurée, si on lui eût fait l'application de nos préceptes.

CHAPITRE II.

PLAIES ÉTENDUES AUX MÉNINGES ET AU CERVEAU.

Lorsque les plaies du crâne dépendent d'un instrument tranchant qui, après avoir divisé complétement les os et la membrane interne qui y adhère, a pénétré jusqu'au cerveau, il est quelquefois possible de reconnaître à quelle profondeur la lésion de la substance cérébrale est portée; mais les recherches à ce sujet sont interdites comme dans les cas où le cerveau n'a pas été atteint. La même circonspection est commandée pour les fractures avec esquilles dont l'extraction a mis à nu le viscère; on doit se rappeler que nous avons établi pour règle la réunion exacte de toutes ces blessures. Mais les parties intérieures du crâne, indépendamment de leurs lésions immédiates, éprouvent, sous l'action des corps qui frappent sa surface, ou par l'intermédiaire de la colonne vertébrale, des effets dont nous ne pouvons juger que par les symptômes qu'ils déterminent. Ces effets résultent en général d'un contre-coup; ils coexistent souvent soit avec les solutions de continuité apparentes que nous avons décrites, soit avec les contusions ou les fractures que nos sens ne sauraient découvrir, et ne sont d'autres fois accompagnés d'aucune lésion du crâne. Nous allons développer le mécanisme de cette grande

cause des accidens cérébraux qui succèdent aux plaies de tête.

COMMOTIONS EN GÉNÉRAL.

L'ébranlement qu'éprouvent nos parties à l'occasion des chutes ou des percussions constitue la commotion; cet ébranlement peut être général ou local; il a une infinité de degrés qui n'ont d'autre existence que celle du moment, c'est-à-dire dont les effets se dissipent comme l'ombre sans laisser aucune trace. Pour constituer un état pathologique, la commotion doit toujours donner lieu à une lésion des propriétés vitales, qui ne soit point fugitive comme le trouble momentané dont je viens de parler. Le changement qui s'opère chez l'individu en conséquence de cette lésion, et dont il peut avoir la conscience au moment de l'accident ou peu de temps après, est caractérisé par un sentiment de stupeur.

Les effets généraux de la commotion offrent des différences selon les organes sur lesquels ils se manifestent. Entre ceux-ci, les uns éprouvent une sorte d'excitation subite, qui est bientôt remplacée par l'inertie la plus complète; les autres présentent immédiatement la dépression de leur vitalité, qui s'exprime par la faiblesse de leurs mouvemens; fréquemment l'harmonie organique est profondément atteinte, les actes volontaires et les sensations ont disparu, le trouble et le désordre extraordinaires qu'on observe mettent, pour ainsi dire, l'existence en problème. Ces phénomènes, cependant, sont en

général de courte durée, quoique plusieurs puissent persister long-temps et même toute la vie. La stupeur surtout ne se dissipe que lentement, et si quelque partie en conserve une impression profonde, la gangrène est à craindre. Cette terminaison peut s'étendre à d'autres parties et entraîner la mort générale en peu de jours : alors l'organisme entier était resté frappé de stupeur, et le rétablissement momantané des fonctions n'avait pu être que très imparfait.

La commotion de l'encéphale, la seule dont je doive m'occuper, est directe ou indirecte. Dans le premier cas, la percussion s'est faite sur quelque point de la circonférence du crâne, y compris les os malaires ; dans le second, l'ébranlement a été communiqué par la base, principalement par la colonne vertébrale et la mâchoire inférieure, comme dans une chute sur les pieds, dans la percussion des membres ou de toute autre partie.

ARTICLE I.

Commotion directe du cerveau.

Nous retrouvons dans celle-ci, lorsqu'elle est accompagnée de symptômes alarmans, l'espèce de contre-coup que les anciens ont nommé *calamitas, infortunium;* elle est d'autant plus forte, que le crâne a offert plus de résistance et que le choc a été plus violent. J'ai parlé, en traitant des fractures, des espèces de vibrations que le casque osseux éprouve au moment

où il est frappé, et des différences que la conformation de la tête apporte dans l'action des corps qui l'atteignent sur un point ou sur un autre ; j'ajouterai seulement ici, pour mieux préciser l'effet du contre-coup à l'intérieur, que tout le mouvement qui ne s'est pas perdu dans l'épaisseur des parois du crâne ou par les changemens de forme que les os subissent, soit qu'ils résistent ou qu'ils se fracturent, est communiqué au cerveau.

Dans les cas les plus ordinaires, il y a éblouissement ou désordre dans la vision, qui offre au blessé une multitude de lumières idéales; d'autres fois, il est étourdi, chancelle, perd connaissance et tombe ; quelques momens après, il se relève, répond vaguement aux questions qu'on lui adresse, puis les accidens disparaissent graduellement, et l'organisme rentre dans l'état normal.

Avec plus de violence, la commotion donne lieu à des symptômes plus graves : prostration subite des forces, syncopes prolongées, perte ou grande diminution de la sensibilité, respiration lente ou saccadée, pouls faible, lent et embarrassé; immobilité des pupilles, mouvemens convulsifs partiels ou généraux, assoupissement profond, vomissemens, excrétions involontaires d'urine et de matières fécales : tels sont les premiers phénomènes qui se manifestent. Lorsque, après un temps variable, depuis quelques minutes jusqu'à un quart d'heure, quelquefois une et même plusieurs heures, le malade commence à revenir à lui, il délire, ses réponses sont incohérentes ou articulées avec peine, il éprouve de la difficulté à mouvoir les membres, et ne peut se tenir debout; le pouls conti-

nue d'être faible, lent et irrégulier; la respiration est lente, suspirieuse, entrecoupée, quelquefois comme dans l'état normal; les yeux sont ternes, le regard fixe, égaré et languissant. Ces divers symptômes, quoique graves, se dissipent quelquefois encore successivement et avec plus ou moins de promptitude : néanmoins, le blessé peut conserver un affaiblissement des fonctions de l'encéphale, caractérisé par l'indolence, le défaut de fixité des idées, le découragement. Enfin, les organes altérés reprennent pourtant leur intégrité première.

Les plus fortes commotions cérébrales causent l'abolition subite de toute influence nerveuse : la force vitale est détruite, la mort a lieu à l'instant même. Quelques phénomènes peuvent cependant encore se manifester; mais ils sont fugitifs, locaux et à peine susceptibles d'être observés.

On cite plusieurs exemples de ces commotions foudroyantes, accompagnées de la destruction subite du principe de la vie. Pour peu que l'on veuille se rappeler ce qui se passe dans le cas d'ébranlemens moins profonds, où l'action des organes n'est que suspendue, et où l'on voit les fonctions, en apparence anéanties, reprendre en peu d'instans leur énergie et leur régularité, il sera difficile de ne pas admettre que la secousse, portée plus loin, eût détruit complétement dans les tissus organiques la propriété de se ranimer, sans pour cela qu'il soit besoin, afin d'expliquer la cause de la mort, de supposer l'existence d'une lésion appréciable ou matérielle dans la structure du cerveau. Cependant l'opinion contraire est assez généralement admise : on ne sépare pas la commotion des lésions de

structure qui doivent, dit-on, l'accompagner; on ne la conçoit pas autrement. Nous convenons qu'il existe souvent en même temps une commotion et des lésions de structure, et nous en parlerons bientôt; mais en est-il toujours ainsi? Ne voyons-nous pas des causes fort différentes donner soudainement la mort, sans que plusieurs d'entre elles puissent produire physiquement aucun dérangement dans le rapport des fibres très déliées de l'organe des perceptions? Parmi les passions, il en est qui peuvent jeter le cerveau dans une inertie pareille à celle qui résulte d'une secousse violente : la peur portée à l'excès, une joie subite et inattendue sont dans ce cas. On sait avec quelle précaution il faut dissimuler le danger ou annoncer une nouvelle qui doit causer une vive émotion à des personnes sensibles et nerveuses. Les passions stimulantes, comme la colère, produisent à leur début un ébranlement très remarquable; tous les grands mouvemens enfin qui se passent subitement en nous retentissent dans le cerveau, avant qu'il s'opère aucune réaction vers cet organe, et peuvent, par le trouble qu'ils causent, anéantir ses facultés.

C'est évidemment par une commotion ressentie à la fois dans l'encéphale et dans toutes les parties de l'individu, mais principalement dans le système nerveux, que la foudre ou une forte décharge électrique cause la mort avec tant de rapidité. Quoique la foudre ait des effets destructeurs variés sur l'organisation de l'homme, comme elle en a de semblables sur d'autres corps animés ou inanimés, il n'en est pas moins vrai que fort souvent elle ne laisse à sa suite aucune trace; qu'elle tue comme un poison subtil, et qu'elle n'altère

absolument en rien la texture de nos parties. La commotion a donc seule agi dans ces circonstances, ainsi que le pensait déjà Franklin. Enfin, lorsqu'une masse d'un gros volume, mais d'un poids léger, a assez de vitesse pour causer sur-le-champ la mort en tombant sur le sommet de la tête, c'est encore à la destruction complète de la force qui nous anime que cet effet est généralement dû. Prétendre que, dans ces cas, il existe toujours une lésion de structure dans le cerveau, c'est aller au delà de ce que les recherches ont appris. Un grand nombre d'autres accidens permettraient de faire les même rapprochemens.

Mais ce ne sont pas ces modifications de la commotion cérébrale qu'il est difficile de comprendre. Il en est quelques autres dont les effets, plus restreints, semblent inexpliquables dans l'état actuel de la science. Je vais les exposer brièvement sous la forme de questions. Pour cela il faut supposer, ce qui est d'ailleurs presque susceptible de démonstration, que l'ébranlement, au lieu de se disperser dans le cerveau, comme nous l'avons reconnu précédemment, s'opère plus particulièrement et même uniquement sur quelques parties de cet organe, et y produit une altération bornée et circonscrite. Maintenant, si cette altération est de même nature que la première, c'est-à-dire sans lésion de structure, et aussi forte en proportion, y aura-t-il mort partielle dans le cerveau?

La partie qui sera privée de la faculté de transmettre le sentiment ou de recevoir des impressions, ne jouissant plus alors que d'une vie végétative, restera-

t-elle dans cet état au milieu de celles qui ont conservé tous leurs priviléges?

Est-ce à cette perte de la force vitale d'une partie circonscrite du cerveau, que l'on doit quelquefois attribuer certaines paralysies partielles et permanentes?

Est-ce à cette même cause que seront dues des altérations dans les facultés de l'intelligence, alors que les mouvemens et l'exercice des sens sont intacts?

Certaines maladies, comme l'épilepsie, qui se déclarent quelquefois après une chute, ont-elles la même origine?

Si l'on voulait admettre, afin d'expliquer ces phénomènes, qu'il se forme toujours des ruptures dans le cerveau, serait-on bien d'accord avec les faits, surtout quand la commotion n'a été suivie d'aucune autre espèce d'accident?

J'ignore si ces questions pourront paraître importantes; mais il me semble qu'elles sont dignes de fixer l'attention des médecins, surtout de ceux qui s'occupent de recherches d'anatomie pathologique. L'atrophie des couches optiques, par exemple, qu'il n'est pas très rare de rencontrer, peut bien être cause tout comme effet de la perte de la vue. Elle serait toujours cause, dans notre hypothèse, en ce que l'altération vitale, d'abord assez légère, aurait entraîné la diminution du volume de la partie, et par suite celle du nerf optique et l'abolition de ses fonctions. D'autres altérations cérébrales analogues, si l'on savait bien les reconnaître, conduiraient peut-être à la solution du problème.

On ne sait rien de bien positif au sujet de l'affaissement qu'a paru, aux yeux de beaucoup d'observateurs,

éprouver l'encéphale à la suite de commotions violentes, affaissement d'après lequel ses fonctions se seraient subitement arrêtées. Je pense toutefois que c'est gratuitement qu'on a avancé cette proposition. Cependant on ne peut nier la possibilité d'un certain affaissement de la substance cérébrale dans une pareille circonstance ; il paraît même qu'il a fréquemment lieu, mais il n'est pas certainement nécessaire pour causer la mort. Si nous faisons attention que le sang abonde par flots au cerveau à chaque contraction du cœur, et qu'il coule d'une manière paisible et uniforme dans les veines et les sinus, nous concevrons, contre l'opinion de quelques physiologistes, de Monro, entre autres, que cet organe a nécessairement plus de poids au moment où un nouveau flot y arrive, et que sa substance tend à se dilater à chaque pulsation ; mais lorsque l'effet énervant d'une commotion empêche le sang de se porter en aussi grande quantité et par ondulations à la tête, le poids du cerveau n'est plus le même; sa dilatation est moindre. D'autre part, la secousse resserre toutes les parties de l'organe, chasse promptement dans les sinus le sang qui était arrivé dans les branches veineuses voisines par le mouvement circulatoire : voilà donc bien des causes de la diminution de volume du cerveau. Elle disparaît dans les cas ordinaires de commotion, par la réaction qui ne tarde pas à s'établir ; elle persiste au contraire quand la commotion est foudroyante. Un autre phénomène pathologique plus essentiel à connaître, parce qu'il est en notre pouvoir d'y remédier, peut s'opérer dans l'encéphale au moment d'une commotion : c'est la perte de la tonicité des capillaires ; c'est l'état de stupeur dans lequel ils

sont plongés, et d'où résultent des stases, des engorgemens sanguins réellement passifs, semblables à ceux de toute autre partie où une même altération existerait. On conçoit de quelle utilité peuvent être dans ces cas les saignées locales, puisqu'elles débarrassent les capillaires du liquide qui les obstrue, en même temps qu'on cherche à ranimer l'action nerveuse, sans laquelle la circulation ne saurait reprendre son activité.

ARTICLE III.

Commotion indirecte du cerveau.

Elle a lieu quand une partie plus ou moins éloignée de la tête ayant été frappée, la secousse s'est propagée jusqu'à l'encéphale. Cette secousse a pu être diminuée dans son trajet par les organes qui lui ont servi de conducteurs et qui l'ont absorbée en partie. C'est ainsi qu'une chute sur les pieds, même d'un lieu élevé, ne produit souvent qu'une commotion cérébrale légère. Au moment où les pieds ont atteint le sol, les jambes et les cuisses se sont trouvées à demi fléchies, circonstance favorable à la décomposition du mouvement, outre la dispersion qui s'en fait dans les articulations nombreuses qui entrent dans l'organisation des extrémités inférieures. La colonne vertébrale, d'un autre côté, s'est courbée en avant, de manière à faire pencher la tête qui continue à tomber quand déjà les pieds sont arrêtés par le terrain, tandis que

les extrémités supérieures s'appuient sur le sol immédiatement après que les pieds y sont arrivés ; d'où il résulte encore une dispersion de la secousse qui devient nécessairement, par rapport à la tête, moins brusque et moins violente (1).

Ces diverses combinaisons, dans la disposition momentanée des membres et de la colonne vertébrale, s'opèrent en vertu d'une loi organique, d'une sorte d'intelligence entre toutes les parties mobiles même les plus éloignées de la tête. Il en résulte que celle-ci est dès lors prémunie contre une lésion qui pourrait lui être funeste. Les mêmes phénomènes se représentent naturellement dans les sauts volontaires que l'on fait d'une terrasse, d'un mur, du rebord d'un fossé ou de tout autre lieu élevé (2) ; mais il peut arriver aussi

---

(1) David, prix de l'Académie de Chirurgie.

(2) Certaines professions font contracter jusqu'à un certain point l'habitude de tomber. Les maçons et les charpentiers, par exemple, journellement exposés par état à faire des chutes, savent en modérer la gravité par la manière dont ils tombent et dont ils se servent de leurs membres au moment où ils touchent la terre ou quelque plan solide qui peut les retenir. On sait que les exercices gymnastiques, qui commencent à prendre faveur en France, comptent parmi leurs avantages celui de former les élèves à exécuter, sans danger, des chutes d'une hauteur quelquefois prodigieuse.

Nous avons eu, il y a quelque temps, au Val-de-Grâce, un sapeur-pompier, élève de M. Amoros, et qui était tombé de quarante-cinq pieds d'élévation sur un terrain solide, sans se faire d'autre mal qu'une contusion, à la vérité assez forte, au côté gauche de la poitrine : elle avait été produite par son genou, qu'une pierre rencontrée au terme de la chute avait re-

que, par la crainte qu'inspire le danger, par un effort opéré pour éviter la chute, ou par toute autre cause, les membres et la colonne vertébrale restent roides : si alors le corps tombe sur les pieds, la commotion de l'encéphale est nécessairement plus forte. Dans ces cas encore, le foie, la rate, ou les autres viscères du bas-ventre et de la poitrine en éprouvent souvent des effets très graves.

Les phénomènes instinctifs dont je viens de parler sont plus ou moins nombreux, suivant la partie sur laquelle on tombe. Ils se reproduisent d'une manière analogue dans les chutes en arrière, où les bras viennent encore au secours de la tête, de la colonne vertébrale et du bassin, sans parler des contractions musculaires de la partie antérieure des membres abdominaux, qui font effort pour retenir le tronc. Il est cependant des circonstances dans lesquelles l'encéphale éprouve de toute nécessité une forte commotion, soit parce que la tête est tombée la première, ayant été entraînée par son propre poids, soit parce que ses moyens protecteurs ont été insuffisans, ou n'ont pas été employés : aussi arrive-t-il, dans les chutes de lieux très élevés, que tout le corps éprouve en même temps les effets du choc, et que la commotion est générale. Si l'on tombe sur la mâchoire inférieure, la commotion

---

poussé contre le thorax. Cet homme racontait qu'au moment où il s'était vu dans l'impossibilité de se retenir, il s'était arrangé de façon à tomber sur ses pieds, conformément aux principes professés dans son école. J'ai vu depuis à l'hôpital d'autres exemples de chutes semblables.

cérébrale est presque directe, par la raison que cet os, rapproché de la tête, n'est entouré que de peu de tissus capables de disperser la percussion.

La commotion directe ou indirecte agit sur l'encéphale en lui imprimant des mouvemens qui suivent toujours des lignes qu'on ne saurait déterminer *à priori*. Mais l'expérience nous a semblé susceptible de dévoiler la direction précise qu'elles affectent. Nous avons disposé, à cet effet, dans un matras de verre blanc, plusieurs brins de fils en différens sens, et nous l'avons ensuite rempli d'une solution d'ichthyocolle assez forte pour avoir, étant refroidie, à peu près la consistance de la substance cérébrale. Après le refroidissement, nous avons bouché le col du matras, et nous avons percuté ce vase avec une force mesurée, dans tous les endroits qui se prêtaient à cette opération, en nous servant, tantôt de la main, tantôt de différens corps. Les percussions de la circonférence du globe démontrent que la masse gélatineuse est ébranlée sur tous les points en proportion de la force qu'on lui communique ; mais il s'y passe des mouvemens divers dont les vibrations des fils dispersés dans cette masse transparente donnent l'intelligence. Une percussion médiocre est toujours très sensible à l'endroit correspondant entre le verre et la gélatine, et l'effet s'en étend à quelque peu de distance. On voit, par ce qui se passe, que l'ébranlement se communique dans le sens de l'impulsion, mais qu'il diminue peu à peu et se perd dans les points plus éloignés, sans qu'on puisse le suivre. En frappant plus fortement, la masse se détache momentanément du vase sous la percussion, en même temps qu'un pareil effet s'observe

au point opposé du diamètre ; elle se resserre en quelque sorte sur elle-même, pour former instantanément l'intervalle dont nous venons de parler et qu'on distingue très bien des deux côtés du vase ; puis elle reprend sa position première, sans faire distinguer ensuite si ce décollement se répète d'une manière plus faible. Cette sorte de double impulsion dirige, par conséquent, la secousse jusqu'au centre de la gélatine dans deux directions contraires : de là, suivant les lois de la répulsion, elle est renvoyée vers la circonférence. Les fils qui avaient obéi aux deux impulsions, c'est-à-dire qui s'étaient portés en dedans des deux côtés, vibrent ensuite en sens contraire ; ils ont alors des mouvemens irréguliers, qui durent encore quelque temps, mais la direction n'en est plus appréciable. On ne distingue les vibrations du globe sous aucune percussion, ni à l'œil, ni à la main, malgré toute l'attention qu'on y apporte.

Il me semble que l'on peut avoir ici une idée exacte de ce qui se passe dans la tête, à l'occasion d'une percussion directe, qui produit la commotion du cerveau, en tant cependant que le lieu frappé aura le point opposé de son diamètre sur la sphéricité du crâne ; car si le sommet de la tête, par exemple, recevait le coup, l'effet ne serait plus le même : le cerveau ne s'éloignerait du crâne que sous la percussion, et la base de cette cavité éprouverait, si on peut le dire, un contre-coup disséminé, à raison de l'étendue qu'elle présente. On voit d'après cette expérience, que la communication du mouvement qui produit une commotion directe, a son premier effet de dehors en dedans, sur un ou sur deux points, selon la force de la percus-

sion : il s'ensuit que la masse cérébrale se resserre sur elle-même, ou depuis le lieu percuté seulement, ou en même temps de ce lieu et du point qui lui est opposé. Les effets secondaires des vibrations répulsives sont subordonnés aux premiers.

Mais si le matras est tenu renversé, c'est-à-dire son col en bas et le globe en haut, et si l'on frappe avec la main ou avec quelque corps matelassé et résistant l'extrémité du col, comme pour enfoncer davantage le bouchon qu'on y a mis, ou ce bouchon lui-même, on voit les brins de fil exécuter des vibrations de dedans en dehors, ce qui est le contraire de la première épreuve; outre cela, il n'y a plus de décollement à la partie supérieure du globe opposée à l'insertion du col. Le mouvement n'est même pas plus marqué dans cet endroit que sur tout autre point de la circonférence ; il paraît se répandre uniformément du centre à la périphérie de la substance gélatineuse, quoique la percussion soit aussi forte que possible. Les vibrations des fils indiquent néanmoins, pour effet secondaire, que ce mouvement est ensuite renvoyé de la circonférence vers le centre, mais d'une manière très peu sensible, et il faut y regarder de près pour apercevoir ces espèces d'oscillations.

Ces effets démontrent clairement que, dans la commotion indirecte, au moins quand elle se fait par l'intermédiaire de la colonne vertébrale, représentée ici par le col du matras, le mouvement est distribué de dedans en dehors dans l'encéphale. Pour mieux concevoir ce mécanisme, on pourrait considérer l'insertion de la colonne vertébrale comme se trouvant déjà, à quelque chose près, au centre de l'espèce de sphère

que représente la tête, puisque la base du crâne offre intérieurement un plan approchant de l'horizontal, qui tendrait à ne faire de l'intérieur du crâne qu'un hémisphère. Il résulte de là que les mouvemens qui se passent sur les points opposés d'un diamètre y sont impossibles, et que, de toute nécessité, la percussion de la base du crâne, ou, pour mieux dire, la secousse communiquée en cet endroit par la colonne vertébrale ou par la mâchoire inférieure, n'a d'autre moyen de se répandre qu'en divergeant dans l'encéphale. Le mouvement ainsi communiqué a donc une marche opposée à celle du mouvement produit par une commotion directe, et l'on peut croire que lorsqu'il y a à la fois des causes de commotions directe et indirecte, ou percussion des diamètres du crâne et ébranlement communiqué par sa base, ces impulsions diverses s'entre-choquent dans la masse encéphalique, et y produisent des désordres plus considérables que ceux qui résulteraient de l'une de ces impulsions isolées, quoique ayant une force équivalente aux deux réunies. Quant aux percussions obliques du matras, elles produisent dans les fils des vibrations relatives à leur direction, et que je ne chercherai point à déterminer, parce qu'on les conçoit facilement.

Ces expériences non seulement éclairent le mécanisme de la commotion cérébrale, mais permettent encore de donner une explication plausible de quelques uns de ses effets les plus utiles à connaître. La distribution uniforme dans l'encéphale d'une commotion indirecte ne peut jamais, par exemple, opérer le décollement de la dure-mère au point opposé, c'est-à-dire au sommet de la tête, ni occasioner, à intensité

égale de sa cause, une contusion de l'encéphale et de ses dépendances, aussi forte que celle dont la percussion directe est ordinairement suivie. Elle est dès lors plus fréquemment exempte de complication et réduite à la stricte acception du mot. Les auteurs qui se sont le plus occupés des contre-coups et des contre-fractures ne rapportent en effet aucun exemple de décollement de la dure-mère ou de fracture des os du crâne observés au sommet de la tête, à la suite de chutes faites de lieux élevés sur les pieds.

Néanmoins il paraît certain qu'une brusque secousse de la masse encéphalique communiquée par la colonne vertébrale se portera plus directement en haut, et que les effets en existeront surtout à la partie supérieure du cerveau, qui aura pu d'ailleurs être refoulée violemment contre la voûte crânienne. Par un mécanisme analogue, le contre-coup, dans les chutes sur la mâchoire inférieure, se fera plus particulièrement sentir, non au sommet de la tête, mais obliquement depuis les temporaux vers la partie postérieure des lobes cérébraux. Le fait suivant est relatif à cette théorie.

OBSERVATION VI.

Chute de trente-cinq pieds de haut; commotion cérébrale violente; fractures nombreuses; mort du sujet. Congestion et altération des lobes cérébraux postérieurs.

L., âgé de 28 ans, canonnier au 11e régiment d'artillerie, fut apporté sur un brancard au Val-de-Grâce le 13 janvier 1834. On apprit que la veille il était

rentré à la caserne à dix heures du soir, sans que rien fît soupçonner qu'il pût être dans un état d'ivresse. S'étant couché comme à son ordinaire, il se releva vers minuit, gagna une fenêtre qui était restée ouverte, et se précipita dans la rue d'une hauteur de trente-cinq pied environ. Il tomba sur le rebord d'un trottoir, et sa chute ayant été entendue d'un corps-de-garde qui était voisin, il ne fut pas long-temps sans secours; reporté dans son lit, il demeura quatre heures sans connaissance, et ne commença à revenir à lui qu'après une saignée du bras de seize onces. A son arrivée à l'hôpital on observa les symptômes suivans.

Fracture de la cuisse gauche avec sortie des fragmens par la plaie, grand délabrement des muscles; plaie transversale comme par incision au menton et double fracture de l'os maxillaire inférieur, l'une à gauche au niveau du bord antérieur du masseter, l'autre à droite à peu de distance de la symphyse; plusieurs contusions à la face et au crâne; forte ecchymose des conjonctives et des paupières des deux côtés, surtout à droite; indice certain d'une hémorrhagie par les deux conduits auditifs au moment de l'accident; douleurs très vives de toutes les parties extérieures de la tête, à laquelle on ne peut imprimer aucun mouvement; douleurs frontales plus particulières, loquacité, idées parfois incohérentes, réponses justes aux questions; sensibilité excessive et gonflement des deux articulations radio-carpiennes; respiration laborieuse, expectoration sanguinolente; aucune douleur abdominale; pouls fréquent sans être développé. *Pansement des fractures et des plaies;*

diète; limonade citrique; dix sangsues placées sur le front et rendues permanentes.

Dans la journée, le malade a une selle spontanée et rend facilement des urines foncées en couleur. Le lendemain, les choses sont à peu près dans le même état; cependant la loquacité n'existe plus, les fonctions de l'intelligence sont parfaites, et la céphalalgie a diminué sous l'influence de la saignée capillaire du front, qui a été entretenue une partie de la nuit. Le malade se plaint toujours beaucoup de ses poignets. *Dix sangsues sur chacune de ces parties; fomentations émollientes sur la poitrine et l'abdomen.* Vers le soir, il y a tendance au sommeil et délire par intervalle; la cuisse est peu gonflée; nouvelle selle; urines abondantes et rouges.

Le troisième jour, on remarque une plus grande disposition au coma sans retour de la céphalalgie; l'expectoration sanguinolente qui avait continué jusque-là n'a plus lieu. *Deux nouvelles applications de dix sangsues au front.* Dans la nuit, le délire reparaît, et le quatrième jour au matin, des envies de vomir fatiguent le malade; la congestion cérébrale a augmenté; la cuisse fracturée est le siége d'un engorgement gangréneux qui s'étend jusqu'à la hanche; des selles liquides bilieuses se sont repétées. Bientôt le délire devient plus continu; tout le corps prend une teinte jaune verdâtre; la respiration se précipite, et la mort a lieu à deux heures de l'après-midi.

Autopsie. La double fracture de la mâchoire inférieure est constatée, puis, sur le côté gauche de la tête, on rencontre : 1° désunion de la pommette d'avec l'apophyse zygomatique; 2° fracture transver-

sale de la pommette vers son bord inférieur ; 3° fracture de la portion du maxillaire supérieur qui forme le plancher de l'orbite ; 4° fracture du rebord de l'orbite s'étendant à l'os malaire ; 5° fracture transversale du bord alvéolaire supérieur, depuis une petite molaire à celle du côté opposé.

L'articulation radio-carpienne gauche présente une fracture appartenant à la partie inférieure du radius ; une autre du scaphoïde, et une troisième du semi-lunaire. Les autres os du carpe sont désunis. La même articulation à droite montre une fêlure longue de six lignes au radius ; une fracture du pyramidal et une du semi-lunaire. Les autres os du carpe sont désunis comme à gauche.

A la cuisse, depuis la fracture jusqu'au bassin, les muscles et le tissu cellulaires sont frappés de gangrène.

Cavités. La partie postérieure du cerveau est fortement injectée, surtout à l'endroit correspondant à l'angle supérieur de l'occipital ; cet état pathologique s'étend à plusieurs lignes dans la substance cérébrale ; les membranes pie-mère et arachnoïde y participent.

Le poumon droit présente des traces de congestion.

Le foie est gorgé de sang ; la vésicule du fiel a trois fois son volume ordinaire.

Le rein droit est gangréné, ainsi que ses enveloppes immédiates.

Une grande quantité de bile existe dans l'estomac.

Nous n'avons pas à discourir ici sur les nombreuses fractures que ce malade a présentées et dont plusieurs n'ont été reconnues que sur le cadavre ; il n'est pas

non plus de notre sujet de nous arrêter longuement aux lésions que l'on a rencontrées sur les viscères de la poitrine et du bas-ventre : il nous suffit de les signaler comme effets de la violente secousse qu'une chute aussi grave devait produire. La congestion du poumon droit explique l'expectoration sanguinolente qui a accompagné la réaction artérielle, et qui a cessé d'avoir lieu dès que la circulation est retombée dans la dépression ; l'altération du foie donne une cause à la teinte ictérique qui a précédé l'agonie, à la quantité de bile amassée dans l'estomac et aux selles bilieuses qui se sont répétées spontanément; l'état de gangrène d'un des reins n'a pu provenir que des progrès de la lésion qui avait rendu les urines rouges. Toutefois aucun signe de ce désordre n'a été fourni par l'abdomen pendant la courte durée de la maladie ; les parois de cette cavité étaient souples, supportaient facilement la pression, et le malade n'a accusé ni souffrance, ni sentiment incommode de ce côté. Mais j'ai à rendre justice au discernement du chirurgien sous-aide, M. Vital, qui était chargé de recueillir l'observation. Ayant remarqué, à l'autopsie, que les lésions les plus graves de l'appareil osseux se rencontraient sur le côté gauche, tandis que les altérations des viscères et des parties molles étaient plus profondes à droite, il en a conclu, avec raison, que celles-ci étaient les effets du contre-coup, et que, dans la chute, le côté gauche avait seul porté sur le sol.

C'est aussi par une communication du mouvement que s'est produite l'altération de la partie postérieure du cerveau. Au moment de la chute, la mâchoire inférieure, en contact avec le corps qui en a divisé les

tégumens, n'a pas épuisé toute la violence d'où est résultée sa double fracture ; l'obliquité du coup a dirigé dans la ligne des temporaux l'excédant de cette force vers l'angle supérieur de l'occipital, où la masse nerveuse, n'ayant pu résister à l'impulsion qui la portait contre les os, a éprouvé les derniers effets du choc. Nous n'avons pas à faire intervenir d'autre cause dans cette explication, puisque le crâne n'a offert que des contusions légères, et que l'encéphale était resté intact partout ailleurs qu'à l'endroit indiqué.

ARTICLE III.

Commotion avec lésions organiques cérébrales.

Les lésions organiques qui peuvent compliquer la commotion cérébrale existent indépendamment de l'altération de la puissance d'action ou force vitale dont j'ai parlé ; elles se rencontrent dans le cerveau ou sur ses membranes : celle qui se présente en premier lieu à nos recherches est la contusion du cerveau, dont il est temps de nous entretenir.

On considère généralement, depuis Sabouraut, qui paraît avoir eu le premier cette idée, la surface du cerveau, au moins celle de la partie supérieure de ses hémisphères, comme étant exposée à être froissée par la pression qu'exercent sur elle les parois du crâne dans les changemens de forme que la percussion leur imprime, lorsqu'elles offrent une résistance supérieure

à la force du coup qui les atteint. Quoiqu'on ne puisse nier la réalité de ces changemens momentanés, puisqu'il est sûr qu'une fracture au point opposé à celui de la percussion ne peut avoir lieu sans rétrécissement de ce diamètre et allongement de celui qui lui est transversal, il est cependant douteux, et il paraît même impossible que les parois osseuses causent une contusion au cerveau : nous avons vu, dans l'expérience que j'ai rapportée, la masse gélatineuse céder sous la percussion, se resserrer sur elle-même, et laisser un vide entre elle et les parois du vase. Ce resserrement, bien différent des pressions admises par Sabouraut, n'a pu se faire sans produire une véritable contusion de la gélatine, et cependant le vase n'y a nullement concouru, si ce n'est pour transmettre la secousse dans l'intérieur. Il doit en être de même à la tête, lorsque le crâne résiste à une percussion. La contusion est dans ce cas, non bornée à la surface de l'encéphale, mais répandue dans sa substance qui en est plus ou moins profondément pénétrée, bien qu'elle soit plus forte dans les parties rapprochées de la surface, et surtout sous le lieu frappé. Une telle altération ne peut avoir pour cause des vibrations osseuses imperceptibles, auxquelles on ne s'est arrêté que faute d'une meilleure explication. Portées d'ailleurs au degré de violence qui serait nécessaire pour contondre le cerveau, ces vibrations occasioneraient plutôt une fracture, qui s'opère en effet toutes les fois que la dépression fait un trop grand effort et tend à effacer la courbure intérieure du crâne.

Les fractures elles-mêmes sont ordinairement unies à des contusions de l'extérieur du cerveau : celles-ci

sont légères et bornées à un petit espace, lorsque les os ont peu résisté ; mais s'il a fallu pour les rompre une puissance considérable, si des fragmens sont enfoncés vers l'encéphale, la lésion de la substance nerveuse en est plus étendue et plus profonde. L'expérience démontre que la violence du coup étant amortie par la quantité de force nécessaire pour opérer la rupture des os, le reste du mouvement se trouve absorbé par les parties situées immédiatement au dessous de la percussion. Ces considérations doivent conduire à appliquer de préférence, et quelquefois exclusivement, tant dans le principe que dans le cours de la maladie, les moyens de traitement sur le lieu et au voisinage de la fracture, afin de prévenir ou de combattre les accidens inflammatoires. Néanmoins, lorsqu'il est douteux qu'une fracture existe, il est bien plus sûr d'attaquer l'inflammation en même temps sur la percussion et au point opposé. Dans tous les cas enfin, il est convenable de se rappeler que les méninges éprouvent sous la percussion une altération qu'elles partagent avec le cerveau, sous l'action d'une même cause. M. Serres, qui a rencontré, comme beaucoup d'autres observateurs, l'arachnoïde, c'est-à-dire la surface des hémisphères enflammée à la suite de chutes ou de coups qui avaient porté sur la tête, fait remarquer que l'irritation occupe alors les points correspondans à ceux vers lesquels le crâne a été frappé (1). M. Lerminier a vu, à la suite d'une chute sur le crâne, la dure-mère adhérer

(1) Annuaire médico-chirurgical des hôpitaux de Paris, 1819, p. 292.

à la substance cérébrale, et la portion du cerveau correspondante être réduite en putrilage, puis l'organe offrir au dessous une densité plus grande que dans l'état ordinaire. Plusieurs exemples de cas analogues sont consignés dans les ouvrages qui ont été publiés sur le même sujet : tous ces faits, d'accord avec ceux que nous avons nous-mêmes recueillis, sont donc bien constatés ; il n'y manquait qu'une meilleure explication du mécanisme des accidens qui en sont l'origine.

Mais ces lésions ne sont pas la plus grave altération de structure que puisse éprouver l'organe central du sentiment, à l'occasion des percussions du crâne. Des fibres aussi délicates que celles dont il est composé sont susceptibles de se rompre, depuis les premiers élémens d'une contusion, jusqu'à une désorganisation plus ou moins complète. La mort suit de près les ruptures étendues ou les grandes contusions qui dénaturent la texture nerveuse ; elle est même souvent subite, tant par le fait de cette division, que par celui de la commotion violente qui a dû l'accompagner. Il est cependant des cas où la mort peut être retardée pendant quelque temps, malgré la division profonde et le déchirement de la substance cérébrale, et même on a vu des malades y survivre : c'est quand une balle, douée de beaucoup de vitesse, est entrée dans le cerveau, sans produire de commotion sensible, circonstance qui semble seule éloigner la perte des blessés. Combien de fois n'a-t-on pas vu, aux armées, des soldats dont le cerveau recelait une balle, venir seuls aux ambulances pour se faire panser, sans se douter de la gravité de leurs blessures, sans présenter aucun signe extérieur alarmant, si ce n'est quelquefois

un air d'étonnement dans les traits du visage? Ils faisaient souvent ensuite plusieurs lieues à pied, et ne commençaient à chanceler ou à avoir l'intelligence troublée, que le lendemain ou le surlendemain, au début de l'inflammation intérieure. Quelques uns ont pu conserver, pendant plusieurs années, dans l'intérieur du crâne, une balle qui avait franchi de part en part la substance cérébrale, et s'était arrêtée derrière les os du côté opposé. L'intégrité des fonctions, dans les premiers temps de ces blessures, est une preuve irrécusable que la commotion y a été à peu près nulle, à raison de la vitesse que le corps vulnérant avait en puissance.

Il n'est presque pas nécessaire de dire que toute rupture ou déchirement un peu considérable de la substance cérébrale, suppose en même temps l'existence d'une hémorrhagie. On a observé que le sang ne s'accumule point en grande masse dans l'intérieur du crâne, qu'il se répand plutôt largement, et s'insinue dans les intervalles des circonvolutions cérébrales. Cependant M. Serres a trouvé jusqu'à une livre de sang, tant à la base du crâne que contenu dans les ventricules, où les épanchemens, dit-il, pénètrent souvent, après en avoir brisé les parois. J'ai rencontré une masse sanguine, au moins égale, qui était épanchée de cette manière chez un apoplectique. M. Serres fait aussi la judicieuse remarque, que le sang qui vient d'une rupture artérielle ou veineuse est toujours en caillots, tandis que l'épanchement sanguinolent est, au contraire, constamment à l'état de fluidité. Cette observation est en rapport avec ce qui a lieu dans toutes les autres cavités, où les divisions traumatiques

des vaisseaux donnent un sang qui offre le même caractère, tandis que le produit de l'exhalation sanguinolente ne se coagule presque jamais en concrétions fibrineuses.

Mais si les grandes ruptures de l'encéphale occasionent ordinairement une mort prompte, il n'en est pas ainsi des légères et même des médiocres, qui peuvent guérir, et qui guérissent, en effet, quelquefois avec une grande facilité. Le mode de guérison des lésions de ce genre est assez facile à saisir. Partout où des tissus vivans sont divisés, des cicatrices plus ou moins denses, épaisses et persistantes, rétablissent leur continuité. Au cerveau, ces cicatrices semblent être à la fois très ténues, très fragiles et très faciles à disparaître par l'absorption, ainsi que le constatent les recherches faites sur les sujets apoplectiques.

Béclard (1) était parvenu à obtenir la consolidation des cordons nerveux sur la longueur des membres; et en suivant pendant quelque temps les animaux qui avaient servi à ses expériences, il s'était assuré que la sensibilité avait reparu dans les parties inférieures. La cicatrice, qui s'était d'abord opposée au libre cours de l'influx nerveux, avait donc été absorbée avec le temps, puisque les choses étaient rentrées ensuite dans leur état primitif. Cette absorption est fort commune dans le cerveau, et les adhérences qui se forment à la surface cérébrale, entre la substance grise et les méninges, à la suite des lésions traumatiques ou

(1) Additions à l'Anatomie générale de Bichat, p. 58.

autres, ne sont peut-être, dans beaucoup de cas, autre chose que des cicatrices.

Une observation clinique digne de remarque, c'est que les contusions et les ruptures médiocres de l'encéphale semblent non seulement susceptibles de guérison, mais encore ne portent, en attendant ce terme, aucune atteinte à l'exercice des fonctions de l'organe. Le cerveau, malgré son altération, influence, comme à l'ordinaire, toutes les parties qui sont sous son empire; il entretient ses relations normales avec les nerfs des ganglions; les réactions fibrillaires des surfaces irradient vers lui avec une égale régularité; enfin la vie existe dans toute sa plénitude, et les individus se croient dans l'état de la plus parfaite santé. Cette singulière disposition dépend manifestement, d'une part, de ce que des parties très importantes du cerveau n'ont pas été atteintes ou qu'elles ne l'ont été que faiblement; de l'autre, du degré tellement modéré de la phlogose, qu'elle se borne à opérer tranquillement, et sans occasioner de réaction générale, le travail de la cicatrisation.

Or, je ne balance pas à dire que presque toujours les accidens consécutifs des lésions traumatiques de la tête proviennent d'une phlogose trop forte, qui s'est établie dans les points où le cerveau a éprouvé des ruptures de sa substance. Alors la maladie marche sourdement, et prépare avec lenteur une catastrophe. C'est ainsi que des semaines, des mois même se passent, sans qu'on voie paraître aucun signe qui fasse soupçonner une lésion organique; c'est lorsque l'on attendait une guérison prochaine, ou qu'on la croyait déjà obtenue, que l'altération intérieure, restée ignorée,

annonce tout à coup ses effets, à une époque où il n'est peut-être plus temps de lui opposer des remèdes. Durant ce travail morbide, une légère exhalation s'est faite à travers les surfaces divisées ou contuses, et elle a augmenté à mesure que l'inflammation de la petite plaie s'est élevée au dessus du degré nécessaire pour opérer l'adhésion. C'est de cette manière que des dépôts peuvent se former dans le cerveau, que du pus s'infiltre dans sa substance, ou se répand par couches à sa surface et dans les interstices de ses circonvolutions. Mais avant de voir ce que deviennent ces collections purulentes, nous devons rechercher quelle influence peuvent avoir les contusions et les ruptures cérébrales sur les fonctions les plus dépendantes du cerveau : nous nous proposons d'entrer dans tous les détails que comporte ce vaste sujet.

CHAPITRE III.

PARALYSIES QUI SUCCÈDENT AUX PLAIES DE TÊTE.

Considérations générales.

L'impossibilité d'exécuter les mouvemens volontaires résulte toujours d'une altération, qui a intercepté la communication établie entre les centres nerveux et les portions extérieures du système. Mais, puisque ce sont toujours les parties situées au dessous de la lésion qui ressentent les effets de l'interruption de l'action nerveuse, il faut nécessairement remonter jusqu'au cerveau pour arriver au centre unique de tous les mouvemens. L'opinion contraire serait en opposition avec les lois les mieux connues de l'organisme. Il est manifeste que les parties nerveuses inférieures à l'encéphale, telles que la moelle et ses expansions, ne sont que des moyens de transmission des volitions cérébrales. Les communications des ganglions splanchniques avec l'encéphale n'ont pour objet que d'entretenir les influences nerveuses centrales qui rayonnent à toutes les distances, et sans lesquelles le grand sympathique lui-même serait inutilement répandu dans les viscères et dans la texture de tous les appareils. On peut affirmer, en un mot, qu'il n'existe pas plus de mouvement

vital sans cerveau, chez les êtres qui en sont pourvus, qu'il n'existe de circulation sans cœur ou sans ce qui en tient lieu dans quelques espèces animales.

En poussant plus loin cette analyse, on pourrait être conduit à penser que l'altération d'une partie déterminée du cerveau fait perdre à des organes plus ou moins éloignés la faculté de remplir leurs fonctions, et que les nerfs de ces organes ont dans la masse nerveuse une place fixe qui correspond au point que la lésion affecte. Mais ces localisations ne sont point démontrées ; les observations de MM. Foville et Pinel-Grandchamp, qui en avaient particulièrement parlé, ont été trouvées inexactes, et des faits pathologiques pareils à ceux qu'ils avaient invoqués ont précisément donné des résultats contraires. L'expérience journalière semble amener forcément à cette conclusion, qu'aucune fonction nerveuse n'a de partie cérébrale qui lui soit propre.

Si nous consultons encore l'expérience, nous serons convaincus que les fonctions du cerveau résultent de son ensemble organique, et que les grandes divisions de sa surface peuvent seules être considérées comme appartenant plus spécialement à un ordre de fonctions particulier. Toutefois, cette division est même arbitraire, car il y a un tel accord entre les différentes parties cérébrales, que l'une n'agit jamais sans le concours des autres. S'il n'en était ainsi, cette admirable harmonie que nous observons entre toutes les actions vitales n'aurait aucune cause d'existence. Les lobes antérieurs cependant, par la même raison qu'ils nous donnent la conscience des besoins que nous éprouvons, des dangers auxquels nous sommes exposés,

expriment aussi les désordres que leur lésion provoque, tandis qu'une même altération intéressant le restant de l'organe demeure la plupart du temps ignorée. Mais il faut faire attention que ces troubles concernent seulement les actes de l'intelligence, et que les autres lésions des lobes antérieurs se confondent avec celles qui peuvent exister plus profondément dans l'organe et entraîner les paralysies. Les symptômes n'ont alors plus de certitude, l'évidence a fait place à l'obscurité. Ainsi, malgré l'attention que j'ai pu y apporter, dans tous les cas qui se sont présentés à mon examen, et ils sont assez nombreux, je n'ai jamais rien remarqué qui pût me faire présumer avec vraisemblance qu'une paralysie eût sa cause sur une partie plutôt que sur une autre de l'intérieur d'un hémisphère ; la douleur locale n'est même pas un indice certain. Quand la lésion est de nature à développer consécutivement un appareil de symptômes, ceux qui proviennent de la part que les lobes antérieurs prennent à ce nouvel état sont encore les seuls que l'on puisse distinguer; les autres restent vagues, en ce sens qu'ils n'indiquent pas positivement à quelle partie cérébrale ils appartiennent. J'ajouterai enfin que mes recherches ne m'ont jamais démontré qu'une paralysie fût résultée des lésions les plus profondes du cervelet.

Mais la cause de la perte des fonctions, quand elle agit à l'insertion des nerfs de la moelle allongée ou du prolongement médullaire, est quelquefois susceptible d'être indiquée ; nous prouverons par quelques exemples qu'il est possible alors de préciser le point de l'altération nerveuse au milieu des symptômes qui

se manifestent. A la vérité, ces insertions font pour ainsi dire encore partie de la continuité des nerfs, puisqu'elles n'en sont point les terminaisons ; pourtant il est impossible de suivre ensuite les traces des cordons dans l'intérieur des masses nerveuses. Les nerfs entrent donc tout à coup dans une texture nouvelle ; mais puisqu'ils conservent néanmoins des fonctions isolées, il paraît exact de dire qu'ils se terminent en haut dans le cerveau et le cervelet, et en bas dans les organes qu'ils animent. C'est à ces deux points opposés que se rencontrent les deux grandes sphères de leur activité.

Dans les premiers momens d'un accident, on est exposé à prendre pour des paralysies véritables divers états qui n'en ont que l'apparence. Le diagnostic doit presque toujours se fonder sur l'étendue des facultés intellectuelles dont le blessé conserve l'usage, et spécialement sur la puissance de la volonté. En effet, les paralysies, à la suite des lésions cérébrales, ne peuvent être bien reconnues qu'autant que celui qui en est atteint conserve ou a recouvré son intelligence au degré nécessaire pour essayer de commander à ses organes, et ce n'est que lorsque ceux-ci refusent d'obéir qu'ils doivent être réputés paralysés. Ces remarques tendent à prévenir une erreur fort commune que l'on commet en qualifiant de paralysie une immobilité dont la durée n'est quelquefois que de peu d'instans. Si les blessés restent plongés dans l'état comateux, on pourra encore apprendre, en pinçant ou en piquant la peau, que la puissance musculaire est intacte ou à peu près, et ces indices mêmes annoncent ordinairement un retour assez prompt des fonctions intellectuelles ; mais dans des cas plus graves la dou-

leur qui doit suivre cette excitation peut ne pas être perçue, et alors les membres irrités demeurent immobiles, bien que la faculté de se mouvoir n'y soit pas abolie. D'après ce qui vient d'être dit, il est facile de voir que les paralysies sont bien différentes des effets de la torpeur cérébrale avec lesquels on peut facilement les confondre ; elles ne demandent pas moins d'être distinguées des raideurs musculaires et des contractures qui simulent quelquefois la perte de l'action nerveuse. Cependant le coma, à raison de l'insensibilité qu'il détermine, devient un obstacle souvent insurmontable au diagnostic de ces accidens.

On a voulu rapprocher les vivisections des paralysies accidentelles, dans l'espoir de parvenir à déterminer, par un plus grand nombre d'observations, les usages des nerfs ; mais ces comparaisons ont été jusqu'à présent peu utiles à la physiologie de l'homme. En divisant sur un point essentiel la continuité du tissu nerveux, les vivisections détruisent inévitablement la synergie qui existe entre toutes les parties du système, et il est impossible, au milieu du désordre que l'on provoque, de rapporter exactement quelques phénomènes à un organe particulier. Les propriétés particulières des nerfs ne peuvent être appréciées qu'en opérant sur eux isolément; encore doit-on alors s'éloigner beaucoup des masses centrales très exposées à ressentir les effets des blessures expérimentales. L'impression de l'air seule frappe souvent d'inertie la pulpe rachidienne, au moment où l'on vient de la dépouiller des parties dures qui la protégeaient pour la soumettre à l'action des instrumens. Dans cet état, quelle conclusion peut-on tirer de la section de cette

substance? Les cris, les convulsions, la paralysie elle-même ne sont point, dans ces circonstances, des phénomènes dont on puisse faire la moindre application à l'homme, mais des effets de la violence que l'on exerce pour interroger tour à tour les organes, et qui est telle quelquefois que la mort partielle de plusieurs d'entre eux a lieu immédiatement. L'appareil nerveux est, plus que tous les autres, le champ des illusions, et il est d'autant plus facile de s'y égarer, qu'on est moins disposé à rapporter à un principe unique l'universalité des actes de la vie.

L'observation a paru constater l'existence indépendante des paralysies du sentiment et du mouvement. Sprengel nous apprend (1) que la distinction des nerfs destinés à l'exécution de l'une ou de l'autre de ces fonctions, déjà connue du temps d'Érasistrate, avait été rejetée par Torrigiano, médecin du XIVe siècle. Cette hypothèse, souvent admise, aussi souvent combattue dans la suite, a été reproduite, il y a quelques années, par des hommes dont le savoir égale la réputation. Devons-nous, à leur exemple, l'adopter, et soutient-elle l'épreuve du raisonnement? je ne saurais le penser. Et d'abord l'action nerveuse qui constitue la sensibilité, ne me semble pas pouvoir être séparée de l'action nerveuse qui préside au mouvement : l'une ne va pas sans l'autre, ou plutôt toutes deux sont identiques. Les nuances variées des sensations ou des perceptions, et celles non moins variées

(1) *Histoire de la Médecine*, t. 2, p. 445.

du mouvement, se confondent partout dans les organes. Cabanis avait observé que toute impression perçue produit du mouvement. Avant lui, d'autres médecins s'étaient exprimés non moins clairement, en disant qu'on ne saurait concevoir sans mouvement la durée des effets nerveux (1). Aucune ligne de démarcation n'existe entre les mouvemens mécaniques ou contractiles, et les mouvemens qui sont inséparables des sensations : la nature passe des uns aux autres par des gradations insensibles. Il n'existe dans notre organisation qu'un principe vital, d'où naît la sensibilité, et partout les actes de la vie consistent en des effets de la sensibilité, accompagnés de mouvemens plus ou moins étendus, rapides, et susceptibles de frapper les sens de l'observateur. Nous croyons donc pouvoir conclure que les paralysies sont toutes des lésions d'une même propriété nerveuse.

M. Ch. Bell n'est nullement de cet avis, et ses opinions ont surtout fait revivre des questions autrefois jugées. Nous lisons dans son ouvrage (2), traduit sans doute avec fidélité, qu'outre les nerfs de la vision, de l'odorat et de l'ouïe, il en existe quatre autres ordres entièrement différens par leurs fonctions, et combinés entre eux pour ne former qu'un seul ordre. Ces nerfs sont ceux du sentiment, ceux du mouvement volontaire, ceux du mouvement respiratoire, et enfin les nerfs qui, *parce qu'ils manquent des qualités qui ca-*

(1) Sprengel, t. 5, p. 341.

(2) *Exposition du système naturel des nerfs du corps humain*, traduit de l'anglais, par J. Genest. Paris, 1825, 1 vol. in-8°.

ractérisent les trois autres ordres, semblent réunir le corps en un tout, pour l'accomplissement des fonctions de la nutrition, de l'accroissement, du décroissement, etc..... M. Ch. Bell avait annoncé qu'il allait débrouiller le système nerveux, mais où en sommes-nous déjà? Que veut-il dire par ces quatre ordres de nerfs qui ont des fonctions différentes, et qui ne forment ensuite qu'un seul ordre? Quelle idée nous représente le dernier de ces ordres, dont les nerfs, parce qu'ils manquent des qualités qui caractérisent les nerfs des trois autres ordres, réunissent le corps en un tout? Pourquoi ne pas admettre dans toute sa simplicité la division qu'il défigure ici, celle de la vie de relation et de la vie organique?

Avant cet auteur, on n'avait pas tenté de convertir en théorie régulière la distinction des nerfs en ceux du mouvement et ceux du sentiment. Pour remplir cette tâche, il transforma la moelle épinière en un organe multiple, en partie soumis au cerveau et au cervelet, et en partie doué d'une action propre et indépendante. Si l'on suit, dit-il, la colonne rachidienne antérieure jusque dans le cerveau, on reconnaîtra qu'il ne s'élève que des nerfs musculaires sur cette ligne; la colonne postérieure ne lui parut donner que des nerfs du sentiment, qui correspondraient au cervelet; enfin une colonne latérale serait sans aucune relation avec l'encéphale et destinée aux mouvemens respiratoires. L'idée de celle-ci est évidemment empruntée à Legallois; il en sera plus tard question. Tels sont les fondemens sur lesquels le successeur des Hunter bâtit son système naturel des nerfs, que la renommée, s'il faut l'en croire, publia bientôt dans toute l'Europe. Examinons

cependant ce que les partisans ou les imitateurs du physiologiste anglais crurent, en effet, chez nous, avoir observé.

Lorsque l'on fait la section des racines antérieures des nerfs de l'épine, disent-ils, le membre correspondant est aussitôt frappé de paralysie des mouvemens, mais la sensibilité y est conservée ; celle-ci est détruite, au contraire, et les mouvemens restent libres si l'on divise les racines postérieures. L'irritation simple, sans altérer la structure de la colonne antérieure ou des racines qui s'y insèrent, détermine des convulsions dans le membre et laisse intacte la sensibilité ; la même épreuve répétée sur la colonne postérieure ou les racines qu'on y observe, ne provoque aucun mouvement convulsif, mais l'animal paraît excité par la douleur. Ces assertions, à l'égard de l'organisation de l'homme, ne méritent point de confiance, parce que, d'une part, la physiologie pathologique ne les a point confirmées, et que, d'un autre côté, les expériences, d'ailleurs si trompeuses dont elles sont les conclusions, manquent d'exactitude. M. Ch. Bell divisa sur un lapin les racines postérieures des nerfs lombaires, et ne put prouver que les mouvemens du membre correspondant n'en fussent affaiblis. S'étant contenté, sur un autre sujet de la même espèce, immédiatement après l'avoir tué, d'irriter les insertions nerveuses antérieures, il ne fut pas bien sûr s'il observa des secousses musculaires dans le membre. A l'exception de ces deux expériences, dont chacun sent le peu de valeur, ses autres preuves sont toutes prises dans des explications qu'il suffit de ne pas admettre. Les expérimentateurs français ne se sont pas approchés da-

vantage de la sévérité qu'on était en droit d'exiger d'eux pour condition de croyance aux résultats qu'ils proclamaient. Leurs expériences furent dirigées tantôt en haut et tantôt en bas de la moelle rachidienne; cependant celles qu'ils préfèrent se pratiquent sur la région lombaire. On nous permettra d'en faire ici une courte exposition.

Après avoir incisé la peau et les muscles, enlevé les lames vertébrales, et mis les cordons rachidiens postérieurs à nu, on les divise avec des ciseaux; l'animal, qui a donné des signes d'une vive douleur, surtout pendant la section du tissu nerveux, est ensuite abandonné à lui-même : il fait des efforts pour fuir, en traînant son bassin, qu'il lui est impossible de relever. On s'aperçoit, en l'examinant dans cette violente agitation, remarquez bien ceci, que les mouvemens sontdevenus inégaux dans ses deux membres postérieurs, moindres du côté de la section. Etant bientôt ramené sur le lieu de son supplice, on lui pince ou on lui pique la patte du côté opéré : ses cris étaient déjà continuels, comment en aurait-il pour cette nouvelle torture? Après quelques répétitions de ces manœuvres pratiquées sur un être dont toutes les sensations sont alors concentrées dans la violence confuse de ses tourmens, on affirme aux témoins que le membre qui répond à cette patte est entièrement privé du sentiment : *Fiat lux*. Mais n'est-il pas aussi privé d'autre chose? Pourquoi avons-nous vu tout à l'heure les mouvemens affaiblis dans ce membre? Dans la même séance, l'expérimentateur coupe les cordons rachidiens antérieurs, qu'il parvient à découvrir en violentant plus ou moins la

moelle. Après la destruction de ces nerfs, que l'on dit musculaires, le membre, et il serait impossible qu'il en fût autrement, demeure immobile. Mais les spectateurs, attentifs à cette seconde partie de l'expérience, ont cru s'apercevoir que l'animal a témoigné à chaque coup de ciseaux, autant que ses forces déjà épuisées le lui ont permis, les mêmes douleurs qu'à la section des cordons postérieurs.

Ces résultats sont loin de porter dans les esprits non prévenus une conviction favorable aux partisans de la division des fonctions nerveuses. Mais combien la défiance ne s'accroît-elle pas encore, quand l'on sait que, pour les obtenir, on est obligé de se servir de jeunes animaux, comme de petits chiens ou de petits chats? Ce n'est pas qu'il soit impossible, avec des précautions, de découvrir la moelle sur les animaux adultes; mais à peine y est-on parvenu qu'il sont déjà paralysés. Au surplus, si une organisation encore voisine de la naissance exprime les sensations douloureuses à peu près de la même manière qu'à l'époque où son accroissement est complet, on observe que, relativement à l'âge, les mouvemens sont loin de se ressembler. Faibles, incertains et peu étendus dans les premiers temps de la vie, la diminution qu'ils éprouvent réellement par la section des cordons rachidiens postérieurs sur les sujets des expériences, est, par cette raison, rendue moins apparente. Telle est, peut-être, la cause des illusions qu'on paraît s'être faites.

D'ailleurs, il existe peu d'accord entre les auteurs qui ont traité cette matière par des méthodes à peu près semblables. M. Rolando attribue les mouvemens

d'extension et ceux de flexion aux colonnes rachidiennes qui, dans le système anglais, seraient les organes de la sensibilité et des mouvemens volontaires. En France, la prétendue découverte força bientôt à des aveux qui lui firent perdre la première importance qu'on lui avait donnée.

Ecoutons l'un de ses plus zélés défenseurs : *Presque toutes les fois que l'on excite les racines postérieures*, dit-il, *il se produit des contractions dans les muscles où les nerfs se distribuent... Les faits semblent établir que le sentiment n'est pas exclusivement dans les racines postérieures, non plus que le mouvement dans les antérieures... J'ai obtenu* (du galvanisme) *des contractions avec les deux sortes de nerfs* (1). Dans tous ces procédés enfin, il existe une lacune immense sur laquelle on a passé légèrement; c'est qu'il est impossible de juger des effets qui peuvent résulter de la section primitive des cordons antérieurs, parce qu'on ne parvient jusqu'à eux qu'après avoir détruit les cordons postérieurs et froissé la moelle.

Ces faits, contraires à ceux qui les invoquent, ne semblent pas seulement prouver, mais prouvent en effet, et sans réplique, que tous les nerfs sont à la fois sensibles et moteurs; le degré auquel sont portés ces deux attributs de la matière nerveuse est une circonstance dans l'organisation, une dépendance de la texture et de l'usage des parties. Si les nerfs rachidiens postérieurs ont en partage une somme plus considérable de sensibilité, on l'ignore encore, et les expé-

(1) *Journal de Physiol. expérim.*, t. 2, p. 366 et suiv.

riences que l'on a tentées jusqu'à présent n'ont pu résoudre ce problème. On ne saurait donc adopter un système qui admet dans l'organisation plusieurs substances nerveuses essentiellement différentes, qui n'en a même pas encore fixé le nombre, car la nature des nerfs immédiats des sens n'y est pas expliquée.

Mais la pathologie a-t-elle pu nous apprendre ce que les expériences nous laissent jusqu'ici ignorer? Consultons sur cela M. Ollivier d'Angers, dont l'opinion n'est point équivoque (1). Dans le nombre des observations qu'il rapporte de paralysies du mouvement ou du sentiment, il en est où la lésion des colonnes médullaires n'a pu être reconnue, et il a fallu qu'on la supposât exister; dans d'autres, elle était évidente; mais ici les symptômes ont exigé que la supposition portât sur des probabilités de désorganisation plus avancée en avant ou en arrière. Tantôt la paralysie du mouvement est dite complète, et cependant les membres entrent convulsivement en contraction. Quelquefois la compression de la moelle dans tout son contour par un liquide paraît causer l'un ou l'autre genre de paralysie : celle du mouvement chez certains individus résulterait (je traduis l'auteur) d'une plus forte compression de la partie médullaire antérieure depuis le corps des vertèbres, tandis que le liquide, occupant un plus grand espace en arrière, serait sans effet sur les colonnes postérieures. On semble ignorer enfin que les symptômes d'une lésion

(1) *Traité de la Moelle épinière et de ses maladies*. Paris, 1827, 2e édition.

vertébrale extérieure simulent quelquefois la paralysie du mouvement.

J'ai pu constater, en effet, que la division traumatique peu profonde des vertèbres, la moelle étant respectée, a tenu pendant plusieurs jours les membres inférieurs immobiles et comme sous l'empire de la crainte des plus vives douleurs qui, presque nulles dans l'état de repos, devenaient déchirantes au moindre ébranlement que l'on communiquait à ces parties. Les mouvemens reparurent lorsque les douleurs se calmèrent, et la guérison fut prompte. Je vais extraire de l'ouvrage de M. Ollivier, page 551, un fait qui a quelque analogie avec ces accidens de courte durée.

Observation VII.

Paralysie du mouvement des membres inférieurs, avec exaltation morbide de la sensibilité; roideur du cou et du tronc; roideur et gêne des mouvemens des membres supérieurs; mort du sujet.

« Gabriel François, âgé de vingt-quatre ans, cuisinier, entra à l'Hôtel-Dieu le 19 octobre 1823, se disant malade depuis cinq ou six jours seulement. Sa physionomie était souffrante, ses réponses lentes et vagues; aucun phénomène fébrile appréciable. Deux jours se passent sans apporter de changement dans cette situation. Le malade se lève, se promène dans la salle; mais l'urine n'étant pas rendue depuis son entrée à l'hôpital, on pratique le cathétérisme.

« Le cinquième jour on veut soulever les membres

inférieurs, et le malade pousse des cris, se plaint de souffrir, surtout quand on remue le membre abdominal droit ; le pincement est également perçu dans l'un et l'autre membre ; il lui est impossible de les soulever lui-même ; il ne peut pas même les étendre après qu'on les a fléchis ; ils retombent sur le lit comme des masses inertes, si on les abandonne à leur propre poids, enfin ils sont privés de mouvement et non de sensibilité. Le malade ne peut pas se redresser lui-même sur son séant : il souffre à la moindre flexion du rachis ; dans les membres supérieurs le mouvement et la sensibilité n'offrent aucune altération. Il n'y a pas eu de selles depuis cinq jours, point de roideur ni de convulsion dans les membres inférieurs. »

Cette dernière remarque me frappe. Comment a-t-on pu juger que les membres abdominaux n'étaient ni raides ni convulsés, alors que la douleur les retenait dans une immobilité et une extension continuelles ? Est-ce en soulevant ces membres et en les laissant retomber que l'on a pu s'assurer de l'état des forces musculaires? Est-ce après les avoir forcément fléchis ou étendus avec violence que l'on pouvait dire qu'ils étaient privés de leur puissance contractile ? Nous aurons tout à l'heure l'occasion d'en dire davantage.

« Le 26, huitième jour, grande petitesse du pouls, dont la fréquence est augmentée ; l'urine est très fétide, trouble, rougeâtre. Dans la soirée l'intensité des symptômes augmente. Les membres abdominaux sont toujours sensibles, mais immobiles et très douloureux, surtout le droit. Cette paralysie et cette sensibilité morbides commencent à exister, mais à un faible degré,

dans les membres thoraciques qui offrent une légère roideur; le malade serre la main avec moins de force, et se plaint quand on remue le bras, surtout le droit. D'ailleurs le tronc et le cou sont roides, de sorte que si on soulève le malade par la tête seulement, il se redresse tout d'une pièce, et accuse alors une douleur assez vive. »

Plusieurs phénomènes tendent à établir que l'affection est plus prononcée à droite qu'à gauche; je ne m'arrête pas à cette considération. Mais à cette époque de la maladie, les membres thoraciques participent à l'état qui contraint les membres abdominaux à l'immobilité : voudrait-on que la roideur plus grande du tronc et du cou, que l'on signale en même temps, ne fût pas, avec celle des membres, un même symptôme inséparable de la douleur? voudrait-on que l'inertie musculaire, dans une maladie de la moelle rachidienne, se prononçât sur les membres et non aussi sur le tronc? Puisque l'on redresse le malade tout d'une pièce, c'est que toutes les parties de son corps sont à la fois roides, douloureuses et immobiles. Je m'en rapporte à cette remarque de l'auteur, pour conclure, contre lui, qu'il n'a existé jusqu'à présent chez ce sujet aucune paralysie.

« Le 28, les symptômes observés les jours précédens n'ont éprouvé aucune amélioration; la sensibilité persiste toujours dans les membres inférieurs, et lorsqu'on pince le malade, quelques muscles partant du bassin semblent s'agiter. Quant aux membres supérieurs, leur force contractile est évidemment affaiblie; ils sont demi-fléchis et dans un état de roideur assez prononcé; tout le tronc et le cou sont roides. »

Nous venons de lire qu'en pinçant le malade on provoquait de l'agitation dans quelques muscles du bassin : donnez à cette expression le sens qu'elle doit avoir, et l'agitation observée sera transformée en contractions convulsives. Nous remarquons encore que les membres supérieurs restent demi-fléchis ; mais les membres abdominaux ne seraient-ils pas demeurés dans cette position, si le malade avait pu se coucher autrement que sur le dos?

« Mort le 29 octobre, dixième jour. »

Autopsie. « Injection et distension assez prononcée des vaisseaux cérébraux ; membranes saines, point de sérosité ni d'infiltration à leur surface ; les ventricules latéraux contiennent à peu près trois quarts de verre de sérosité légèrement opaque. La substance cérébrale avait sa consistance et sa couleur ordinaires.

« Le canal vertébral ouvert dans toute son étendue, on vit à l'extérieur de la dure-mère un lacis de vaisseaux injectés de sang. Cette membrane ayant été incisée dans toute sa longueur, la moelle parut recouverte par une couche gélatiniforme, légèrement jaunâtre, de l'épaisseur de quatre à cinq lignes (c'est beaucoup, mais n'importe). Cette couche était très épaisse vers le renflement lombaire de la moelle, et là aussi sa couleur jaunâtre était plus foncée ; elle diminuait graduellement d'épaisseur, en remontant jusqu'au niveau de la troisième ou de la quatrième vertèbre cervicale, où elle cessait entièrement : elle était bien moins épaisse et moins apparente à la face antérieure de la moelle, qu'à sa face postérieure. Cette couche gélatiniforme était située entre la pie-mère et le feuillet arachnoïdien.

correspondant. La partie inférieure du canal spinal, au dessous de l'arachnoïde, contenait quatre ou cinq cuillerées de sérosité opaque. Au dessous de cette couche, la moelle épinière avait son aspect ordinaire; sa consistance était un peu molle, mais son tissu n'était point injecté.

« La membrane muqueuse de la vessie était épaissie, rougeâtre, marbrée, ardoisée, évidemment enflammée, et remplie d'urine fétide et épaisse. »

Lorsque l'on n'avait encore sous les yeux que les symptômes, on pensait que l'inflammation rachidienne, forte à la partie antérieure, n'occupait que légèrement la partie opposée de la tige médullaire. Dans ce raisonnement, qui satisfaisait à la perte des mouvemens et à l'exaltation de la sensibilité, la conséquence se trouvait d'accord avec son principe; car une inflammation plus avancée de la substance nerveuse doit en détruire l'action, tandis que celle qui est encore rapprochée de son début surexcite au contraire les organes. Mais l'ouverture du cadavre ne justifia point ce diagnostic : je me dispense de demander s'il serait bien facile de comprendre comment le cordon rachidien, un peu plus gros seulement qu'une plume de dinde, pourrait s'enflammer différemment en avant et en arrière. Ce cordon ayant paru sain dans toute sa longueur, il ne fut plus dit mot de la semi-myélite supposée, et l'on qualifia la maladie de méningite spinale. Ainsi l'exaltation de la sensibilité devenait, après l'autopsie, le symptôme de l'inflammation des membranes rachidiennes; l'exhalation gélatineuse rencontrée dans le canal devait appartenir à cette phlogose, et comme elle était en plus grande quantité à

la partie postérieure, l'inflammation, il fallait bien le croire, y avait été plus considérable. Tout cet arrangement, convenu sur le cadavre, était pour le mieux et à la gloire de la théorie ; mais il restait quelques autres phénomènes attendant leur tour ou leur rang. La méningite spinale antérieure, quoique plus faible, se prêta, par l'influence qu'on lui fit exercer sur la moelle, à l'explication de la gêne des mouvemens des membres thoraciques et des muscles du dos. Toutefois on appela paralysie l'excitation morbide musculaire identique à l'excitation de la sensibilité. Mais il était impossible d'expliquer de la même manière la perte des mouvemens des membres abdominaux, que l'on croyait avoir constatée dès le début de la prétendue méningite. Vous ne devineriez pas où l'on découvrit la cause de l'apparente résolution de ces membres : ce fut dans la compression exercée par l'épanchement séreux que contenaient les ventricules cérébraux. Voilà, du moins il me le semble, le résumé de la consultation posthume d'après laquelle on a dû caractériser la maladie dont on avait à rendre compte.

Combien n'en coûte-t-il pas pour mettre quelque liaison entre de telles idées ! De quoi s'agit-il cependant ? d'une inflammation de la moelle rachidienne, qui existait probablement sous la forme chronique, quelque temps avant l'entrée du malade à l'hôpital. Il se plaignait alors d'un malaise qu'il n'a pas su définir ; il se promena avec assez de facilité encore, et n'a été réellement malade que cinq jours. La violence des symptômes qui se sont déclarés dans ce court espace de temps, l'excessive douleur, la roideur convulsive du tronc, l'impossibilité des contractions vo-

lontaires, aussi bien dans les membres abdominaux que dans les parties supérieures, furent les effets de l'irritation aiguë du cordon médullaire. Cette substance ne présentait d'autre altération qu'un ramollissement peu sensible; mais l'exhalation dont elle était entourée déposait des désordres qui s'y étaient produits. Dans des cas semblables, la paralysie n'a jamais pour cause directe l'influence morbide des méninges, et ne donne aucune probabilité à la division des fonctions nerveuses que je combats.

Si le fait suivant ne suffisait pas pour convaincre que la double propriété sensible et motrice des nerfs est un attribut de tout le système, il faudrait renoncer à l'observation et fermer les livres.

Observation VIII.

Corps mou lancé contre la tête; douleur et roideur du cou; céphalalgie; état chronique suivi de paralysie partielle du mouvement et du sentiment, puis de paralysie complète. Mort du sujet. Abcès autour des vertèbres cervicales, altération de la protubérance.

Un soldat du 8e de ligne, nommé G***, d'une constitution irritable, était debout et un peu penché près de son lit à la caserne, lorsqu'un de ses camarades lui lança, en jouant, un traversin rembourré de laine, à la partie postérieure de la tête. Il fut un peu étourdi de ce coup, et ressentit dans le moment, vers la base du crâne à gauche, une douleur extérieure qui lui paraissait devoir se dissiper en peu de temps. Cependant elle persista, et la roideur du cou se joignit bientôt

au sentiment de douleur qui prit peu à peu plus d'intensité. Ce militaire continua néanmoins de faire son service et resta ainsi environ trois mois, toujours dans l'espoir de guérir avec le temps, jusqu'à ce qu'enfin, se sentant plus mal, il demanda un billet d'hôpital et entra au Val-de-Grâce le 14 avril 1834.

A cette époque, la douleur du cou était vive et lancinante, s'étendant aux régions occipitale et temporale du côté gauche; la tête, légèrement inclinée à droite, ne permettait aucun mouvement de rotation, tant le cou était douloureux et roide; cependant peu de gonflement s'y faisait remarquer, et il n'existait qu'une légère augmentation de chaleur vers les premières vertèbres cervicales. Le décubitus avait lieu à droite ou sur le dos, et quand le malade voulait changer de position, il passait ses deux mains derrière sa tête pour la soulever et pouvait ensuite rester assis sur son lit pendant quelques instans; le pouls n'offrait que peu de fréquence, mais les douleurs continuelles et leurs redoublemens empêchaient ce malheureux de goûter un instant de repos; l'appétit était par moment assez bon.

Les commémoratifs laissaient des doutes sur le mécanisme de l'accident; on pensa cependant qu'une distension forcée des attaches des vertèbres avait déterminé l'inflammation des tissus fibreux et par contiguité celle de la moelle épinière. La violence des douleurs donnait de la vraisemblance à cette opinion; mais déjà les symptômes indiquaient l'extension de la phlogose à la base de l'encéphale, et plus tard les douleurs s'étant propagées davantage du côté de la tête, il paraissait assez certain que l'inflammation occupait aussi les lo-

bes cérébraux postérieur et moyen gauches. L'événement n'a confirmé qu'en partie ce diagnostic.

On employa dès l'entrée du malade à l'hôpital la saignée du bras, puis successivement des déplétions locales modérées, mais répétées à des intervalles convenables et secondées par le régime et les boissons tempérantes. Chaque évacuation capillaire était toujours suivie d'un soulagement momentané ; on crut même pendant quelque temps pouvoir parvenir à éteindre de cette manière le foyer de la maladie. Cependant ce traitement finit par nous convaincre qu'il n'était que palliatif. On le remplaça par les révulsifs et notamment par des moxas qui furent placés en assez grand nombre sur les deux côtés de la colonne cervicale; le succès en fut aussi peu satisfaisant.

Dans les premiers jours de juillet, une exaspération de douleurs se prononça à la région pariétale gauche et s'accompagna de céphalalgie sus-orbitaire intense, mais sans délire ; des symptômes de vive réaction s'étaient aussi manifestés, et on crut même reconnaître de la roideur dans les membres droits. Une profonde incision cruciale des tégumens fut pratiquée jusqu'à l'os sur la région pariétale ; cette opération donna lieu à un écoulement sanguin abondant. Les douleurs qui s'étaient nouvellement déclarées se calmèrent après la saignée, et depuis ce moment même le malade cessa de ressentir ses anciennes souffrances, sans que pour cela le cou reprît plus de liberté. On ne savait trop ce que pourrait amener un changement aussi prompt, lorsque, le troisième jour depuis l'incision, les membres du côté droit se montrèrent frappés de paralysie, avec cette circonstance que le bras, qui était privé de

mouvement, que le malade ne pouvait même changer de place, avait acquis une sensibilité si exaltée que le moindre contact y causait de la douleur, état que partageait à un moindre degré la peau du tronc jusqu'à la ligne médiane; tandis que l'extrémité inférieure, quoique atteinte de la même manière, avait seulement perdu une partie de ses mouvemens, et que l'exaltation morbide de la sensibilité y était bien moins vive. Cependant quand on pinçait le bras, on y provoquait des contractions, ce qui prouvait que la violence de la douleur était en partie la cause de l'immobilité du membre.

Le lendemain du début de la paralysie du côté droit, un commencement de perte du mouvement et non du sentiment fut remarqué au bras gauche. Dans le même jour, la vessie perdit aussi son action, et on fut obligé de sonder le malade. Insensiblement la paralysie s'étendit au membre inférieur gauche, où l'on ne distingua d'abord, comme au bras, pas de lésion notable de la sensibilité qui aurait été plutôt affaiblie qu'augmentée. Pendant que ces phénomènes s'opéraient sur le côté gauche, les douleurs semblaient encore s'accroître dans le bras droit, et arrachaient des cris au malade. Bientôt la paralysie fit des progrès dans les membres gauches et comprit à la fois le mouvement et le sentiment; le bras de ce côté fut insensible et immobile le premier. Le neuvième jour depuis l'invasion de la paralysie, le bras droit et l'extrémité inférieure gauche tombèrent progressivement dans la résolution la plus complète; l'extrémité inférieure droite où existait encore un restant de sensibilité et de mouvement ne tarda pas à subir le sort des

autres membres. Ce ne fut que le lendemain de cette paralysie générale que les membres se refroidirent et que la circulation s'y arrêta. Jusqu'au dernier moment, l'intelligence du malade s'est conservée absolument intacte, et il a pu rendre exactement compte de toutes ses sensations. Couché sur le dos, et n'exécutant plus d'autre mouvement que ceux de la respiration et de la déglutition, ne se plaignant d'aucune douleur, il semblaitpenser encore à sa guérison, lorsque survint l'agonie.

Autopsie. Le cerveau, le cervelet et la moelle épinière étaient intacts; la protubérance cérébrale avait perdu sa couleur naturelle, elle était grisâtre, et sa substance, sans être sensiblement détériorée, avait un aspect qui en indiquait l'altération. Au devant des quatre premières vertèbres cervicales, entre le corps des vertèbres et le pharynx, existait un abcès qui se prolongeait au devant du trou occcipital et sous les muscles des deux gouttières vertébrales où le pus était amassé en plus grande quantité. Le ligament odontoïdien était altéré, ainsi que les ligamens qui maintiennent dans leur position les apophyses articulaires des première et deuxième vertèbres; celui du côté gauche était comme décollé de la circonférence de ces apophyses.

La rupture de quelques uns des faisceaux fibreux qui entourent la colonne vertébrale, a été, dans le principe, comme nous l'avions présumé, toute la maladie; il eût probablement été facile alors de prévenir les accidens par un traitement local, qui n'a pu être que sans succès contre des altérations trop anciennes. Sans doute que l'inflammation, dont la douleur permanente du cou était un indice, avait produit,

avant l'entrée du malade à l'hôpital, l'abcès dont on a vu les ravages. La présence du pus était une cause sans cesse agissante pour faire pénétrer l'irritation de l'extérieur à l'intérieur du crâne, et il est bien certain que l'altération de la protubérance cérébrale n'a pu provenir que de la phlogose qui lui a été ainsi communiquée, comme il est incontestable aussi que les symptômes n'ont eu d'autre origine que la lésion de cette partie cérébrale. Cette affection a une parfaite anologie avec d'autres ruptures semblables que des efforts déterminent quelquefois vers les dernières vertèbres dorsales, et dont l'inflammation, qui en est une suite fréquente, après avoir traversé ou même détruit les vertèbres, se jette sur la moelle épinière et entraîne la mort.

Les paralysies si variées dont cette observation présente le tableau, ont été, comme on l'a vu, le résultat d'une même cause, d'une même lésion; mais leur connaissance ne se borne pas à la perte des fonctions. Comme le cas précédent, celui-ci a montré l'exaltation ou la diminution de la sensibilité, ainsi que des mouvemens incomplets ou leur exécution irrégulière. Or, ces désordres indiquent toujours les progrès d'une même altération centrale qui prépare les paralysies. Dans les cas ordinaires des affections de l'appareil nerveux, la sensibilité et la myotilité s'altèrent en même temps, et s'éteignent suivant une progression plus ou moins lente ou rapide, mais uniforme. Dans la maladie dont je viens de parler, l'irrégularité a été remarquée pour toute différence. De même, dans la marche ordinaire de la maladie vers la guérison, les deux fonctions se réveillent simultanément, et rentrent

ainsi dans leur ancien état. Quelle apparence de vérité trouverait-on à supposer chez notre malade des nerfs du sentiment qui auraient été intacts à gauche et surexcités à droite, ou des nerfs du mouvement continuant à agir dans la jambe gauche et non dans le bras du même côté ? Serait-il vraisemblable que l'excès de sensibilité du bras droit eût tenu à des fibres nerveuses d'un ordre différent de celles qui déterminaient des secousses convulsives quand on pinçait le membre ? La succession de tous ces effets, puis l'invasion d'une paralysie générale complète, montrent assez l'identité des propriétés nerveuses.

SECTION PREMIERE.

Paralysies subites, suite de ruptures du cerveau.

Saucerotte a appelé paralysie momentanée l'insensibilité et l'immobilité qui résultent souvent, chez les blessés, d'une forte commotion cérébrale. Cette expression est inexacte ; elle ne donne qu'une idée vague des lésions susceptibles de produire la paralysie et des signes qui la caractérisent. Les symptômes d'insensibilité et d'immobilité, après la commotion, nous empêchent de porter un jugement sur l'état véritable des organes, et peuvent n'être que ceux de la suspension de leurs fonctions. Cependant, sans jamais être momentanée, la paralysie peut n'avoir qu'une durée assez courte. Mais des paralysies plus ou moins éten-

dues et durables résultent quelquefois de ruptures cérébrales instantanées, produites par les violentes percussions du crâne. Ces altérations de la texture nerveuse ont une parfaite analogie avec celles qui s'opèrent au début de certaines attaques d'apoplexie. Leurs symptômes propres sont les mêmes, et les unes et les autres doivent être confondues dans une même étude. Nous examinerons les paralysies subites, suivant qu'elles affectent l'intelligence, les organes des sensations et les muscles volontaires.

ARTICLE I.

Perte ou perversion des fonctions intellectuelles.

Les actes de l'intelligence ont, pour organe spécial, la partie antérieure des hémisphères cérébraux. On sait depuis long-temps que le développement de ces phénomènes est en rapport avec l'étendue de la surface frontale du cerveau; Gall a ajouté que la capacité intellectuelle se mesure surtout au nombre et à la profondeur des circonvolutions que cette surface présente. Toutes les opérations de l'entendement aboutissent à cette partie de l'appareil encéphalique; c'est par elle que se perfectionnent les combinaisons de la pensée, par elle que s'opèrent les actions admirables qui caractérisent la raison humaine; mais d'autres facultés y ont aussi leur siége. Si des conformations particulières de la surface cérébrale, sensibles à l'extérieur, règlent les qualités supérieures de l'esprit, d'un autre côté, les fonctions dont on croit les

parties postérieures des hémisphères chargées, ne s'opèrent qu'avec le concours de l'intelligence; nos sensations ne nous révèlent rien de ce qui se passe au delà des lobes cérébraux antérieurs, quoique ceux-ci mêmes ne soient pas indépendans des autres parties de l'organe. L'ensemble des actes intellectuels résulte ainsi d'opérations cérébrales plus ou moins compliquées, dont la variété dépend surtout de nos impressions. Nous naissons, non avec des organes cérébraux multiples tout formés, mais avec des dispositions particulières, qui seront autant d'aptitudes morales, industrielles, scientifiques, etc., répondant toutes à la partie antérieure du cerveau. Telle est à peu près, je crois, l'opinion assez généralement adoptée aujourd'hui sur cette question importante; elle combat les divisions et subdivisions trop arbitraires que la crânioscopie avait faites de nos facultés, en les distribuant sur des points de l'encéphale où elles ne sauraient entrer spontanément en exercice.

Les diverses facultés intellectuelles que l'observation a appris à distinguer, ainsi que les aptitudes organiques individuelles, peuvent être isolément affaiblies ou éteintes, à la suite des lésions cérébrales. Qu'après une chute sur la tête, par exemple, ou une attaque d'apoplexie, la mémoire soit complétement perdue, le jugement peut rester sain, et la volonté conserver son empire. Dans cette situation, le malade ordonnerait en vain aux idées autrefois acquises de se reproduire, aux noms de se rattacher aux objets ou aux personnes, etc., tous ses efforts à cet égard seront superflus; l'organe est devenu inhabile à remplir cette partie de ses fonctions. Dans d'autres cir-

constances, au contraire, le jugement est aboli, tandis que la mémoire est demeurée entière, et que la volonté n'a pas cessé d'agir; mais ni l'une ni l'autre n'étant plus dirigées par le raisonnement, elles commettent souvent des écarts : il y a alors folie, loquacité, gestes ridicules. On remarque encore que la mémoire peut acquérir des forces nouvelles ou le jugement plus de pénétration et de fixité (1). La faculté de se ressouvenir éprouve quelquefois une telle subversion, que certaines choses, telles que les noms substantifs sont seuls oubliés, ou que les faits récens ne peuvent être retenus, tandis que les qualifications les moins familières et les événemens qui ont eu lieu

---

(1) On croit assez généralement, et Gall lui-même est de cet avis, que dans les cas où l'on a observé, à la suite de blessures reçues à la tête, un développement intellectuel remarquable chez des individus qui, jusque-là, avaient eu l'esprit très borné, cet heureux changement a été dû à une stimulation du cerveau produite par la commotion. Mais le défaut d'intelligence chez ces sujets, loin d'avoir été entretenu par une sorte d'inertie du cerveau, susceptible de se dissiper sous une violente secousse, était très probablement le symptôme d'une surexcitation ou d'une congestion cérébrale habituelles, dont l'hémorrhagie qui accompagne les plaies du crâne, aura provoqué la terminaison. Le père Mabillon, que l'on cite pour l'un de ces exemples les plus remarquables, avait été trépané pour une chute dont on accusa sans doute d'être la cause l'incurie qui lui était ordinaire dans son jeune âge, et il ne commença à avoir du jugement et à retenir ce qu'on lui enseignait qu'après cette opération. Or, l'on sait que l'hémorrhagie qui suit la perforation du crâne, ou les incisions préliminaires des tégumens, est quelquefois très abondante.

dans des temps éloignés, se présentent fidèlement à l'intelligence.

Ces singularités des altérations des facultés de l'entendement ne sauraient constituer, quoi qu'on en ait dit, de véritables paralysies. On ne doit y voir que des désordres survenus dans les fonctions d'un organe chargé d'actions variées, mais qui n'est pas réduit à l'immobilité, comme le mot paralysie pourrait le faire croire. L'activité de l'intellect se manifeste encore dans ces cas, non seulement par l'exercice de la volonté, mais par celui des mouvemens qui sont particulièrement du domaine de l'instinct. Les contractions musculaires automatiques, la dilatation et le resserrement de la poitrine, la déglutition, les convulsions elles-mêmes, si communes dans les affections cérébrales, assurent positivement que la paralysie n'a pas atteint l'organe qui préside à nos rapports extérieurs, car les phénomènes de ces diverses catégories témoignent de la continuation de ses fonctions. Pour qu'il cessât d'agir, il faudrait que sa texture eût éprouvé une altération incompatible avec la vie; jusque-là il n'existe que des lésions de fonctions d'une gravité plus ou moins grande. En un mot, l'intelligence peut être affaiblie, désordonnée, rendue incomplète par la perte d'une ou de plusieurs de ses facultés pendant un temps variable; mais la paralysie de l'organe ferait cesser instantanément tous les phénomènes vitaux, et entraînerait la mort. Je vais donner un exemple assez remarquable de cette perversion d'ordre des actes intellectuels, l'un des symptômes les plus fréquens des lésions cérébrales traumatiques, mais d'ordinaire peu grave et peu durable.

Observation IX.

Chute sur la tête; perte de connaissance; mouvemens convulsifs; disparition de ces premiers accidens, puis désordres dans les idées; perte de la mémoire, encéphalite imminente; guérison rapide.

P., élève de la marine à Paris, s'exerçait, le 31 décembre 1825, à glisser sur la neige dans la cour de l'établissement qu'il habitait. Afin de parcourir un plus grand espace sur le terrain durci par la gelée et formant une surface raboteuse, il s'éloigne de dix à douze pas, puis s'élance vers la glace, et dans le moment où il joint les deux pieds pour s'abandonner à l'impulsion qu'il s'est communiquée, il tombe à la renverse. La chute avait par conséquent à peu près toute la violence qu'elle aurait eue, si ce jeune homme fût tombé d'une hauteur égale à la distance qu'il avait parcourue avec toute la vitesse possible.

P. reste étendu sans mouvement sur la place; il a bientôt des secousses convulsives dans les membres, les yeux, les muscles de la face. Effrayés de ces mouvemens, et le croyant perdu, plusieurs de ses camarades s'enfuient, d'autres s'empressent de le secourir, le relèvent et lui font respirer de l'éther. Après quelques minutes, il se tient debout, n'ayant plus de convulsions, si ce n'est quelques contractions de l'estomac, qui ne sont cependant pas suivies de vomissement; mais ses idées sont extraordinairement troublées. Ne reconnaissant plus ni les lieux, ni la plupart des personnes qui l'entourent, il demande à plusieurs

de ses condisciples leurs noms et d'où ils viennent ; près de ceux dont il a conservé la mémoire, il s'informe de leurs occupations habituelles, des carrières auxquelles ils se destinent ; il se croit successivement à Toulouse, à Bayonne ou dans d'autres villes du midi de la France où il est né. Ignorant tout ce qui se rapporte à sa situation présente, son étonnement est extrême, quand on lui parle de travail, de récréation, des causes et des circonstances de la chute qu'il vient de faire : ces discours lui semblent controuvés ; le déjeuner qu'il achevait à peine lors de l'accident ne lui est plus présent, il affirme être encore à jeun.

Cependant ce désordre de l'intelligence diminue graduellement ; le blessé reconnaît quelques uns de ses amis, et leur donne la main comme s'il les revoyait après une longue absence. La mémoire des choses n'est pas encore revenue. Conduit à l'infirmerie et quittant ses vêtemens, il questionne les assistans sur ce qui lui est arrivé, et s'efforce, en se frottant le front, de rappeler ses idées. Ses gestes, ses paroles, ses actions annoncent que le jugement est demeuré intact, la réflexion libre, le discernement juste. L'idée de son école lui revient à son tour ; il reconnaît le lieu où il se trouve, et comprend le but des personnes qu'il voit occupées à le secourir ; puis s'interrompant tout à coup, il demande où est C..., l'élève avec lequel il est le plus lié : il se rappelle l'avoir vu pleurer. C... ne tarde pas à paraître ; mais on le fait retirer, à cause de la trop grande émotion que sa présence excite chez le malade.

A midi, une heure après la chute, on reconnaît à un léger gonflement, que la percussion a eu lieu sur

la protubérance occipitale, un peu à son côté droit. Le visage, qui avait jusque-là été pâle, commence à se colorer; les traits expriment un étonnement mêlé de trouble; le regard est inquiet; une chaleur assez forte se fait sentir au front; le blessé y éprouve depuis quelques instans une douleur continue et profonde; le pouls est lent, un peu serré : *saignée de douze onces, dix sangsues à chaque tempe et quinze sur l'occipital, à l'endroit de la percussion.* Pendant que le sang coule de la veine, le pouls, sans s'affaiblir, présente quelques mouvemens irréguliers. On recommande d'appliquer aux régions temporales de nouvelles sangsues aussitôt que les premières cesseront de donner, afin de rendre la saignée permanente. Les fenêtres de l'appartement sont masquées avec soin.

Pendant l'action des sangsues, P.... éprouve des sensations toutes nouvelles : il lui semble qu'on ôte un voile qu'il aurait eu devant les yeux ou plutôt devant l'organe de son intelligence ; ses idées reprennent toute leur netteté; il se rappelle les moindres circonstances de son accident. Durant ses convulsions, il lui semblait, par exemple, que ses membres, principalement ceux du côté droit, allaient se détacher du tronc et être lancés à distance par la force des secousses. Le pouls est souple, médiocrement développé, régulier; quelque embarras existe dans le bas-ventre, probablement par le défaut d'une bonne digestion : *lavement d'oxycrat avec addition d'huile, trois onces; l'écoulement des sangsues est entretenu.*

Le soir, le lavement n'a pas été rendu; des vomissemens ont fait rendre les alimens mal digérés qui sur-

chargeaient l'estomac; une chaleur plus forte existe au front; la douleur correspondante est augmentée et paraît plutôt obtuse que pulsative; le pouls est dans le même état que le matin : *dix sangsues à chaque tempe, bien que les piqûres des premières continuent de couler; recommandation d'en mettre dix autres après, et dix autres encore si la douleur persiste ou devient plus intense pendant la nuit; dans le cas contraire, on doit se borner à entretenir la saignée locale sans répéter aussi souvent les applications.*

On trouva, le lendemain matin, la douleur de tête un peu diminuée; ce qui avait dispensé de faire des applications de sangsues extraordinaires. Le front et l'occiput sont cependant encore douloureux; le pouls présente des pulsations tantôt lentes et tantôt précipitées; la diastole, forte dans les mouvemens lents, s'affaiblit lorsqu'ils s'accélèrent: *quinze sangsues sur le côté droit de l'occiput.* A onze heures, la douleur a abandonné la région occipitale pour se fixer au côté gauche du front : *application de douze sangsues sur cette partie.* L'après-midi se passe sans aucune douleur; mais celle-ci se réveille le soir à l'occiput où elle semble occuper les tissus épicrâniens, puisqu'elle augmente à la pression : *quinze sangsues sont placées sur le siége de cette nouvelle douleur.*

La nuit s'est passée avec des intervalles de sommeil et de veille. Le malade a éprouvé des pandiculations, puis un sentiment de constriction au larynx, des bâillemens et un peu de fatigue pendant la respiration : aucune application nouvelle de sangsues n'a été faite. Le matin du troisième jour, il est sans douleur; il existe

seulement un peu d'embarras vers le milieu du front : le pouls est lent et régulier ; aucune sensibilité n'existe à l'épigastre ni au foie ; anorexie sans soif ; urine facilement rendue : *douze sangsues sont ordonnées au front ; lavement émollient ; de temps à autre une cuillerée à café de gelée de groseille.* Par une impardonnable négligence, les sangsues n'ont pas été placées ; le malade s'est endormi. Eveillé et questionné à onze heures, il répond que la douleur existe toujours au front, où la chaleur est augmentée ; son sommeil a été agité par des rêves qui l'ont fatigué : *les sangsues sont mises à l'instant même.* Quelques heures après, le calme a reparu ; la faiblesse seule se fait sentir ; le visage est pâle.

Le quatrième jour, le malade est bien, il a dormi durant la nuit ; cependant il a été subitement réveillé vers minuit par une douleur lancinante, fixée dans le bras et la jambe du côté droit, et qui a cédé, au bout d'un quart d'heure, à des frictions faites avec un linge chaud sur ces parties : aucune selle n'a encore eu lieu depuis l'accident ; le sentiment de constriction au larynx persiste, et a même un peu augmenté : *douze sangsues sur l'occiput ; un lait de poule est ajouté à la gelée de groseille.*

La nuit du quatrième au cinquième jour a été tranquille ; il n'y a eu cependant que de courts intervalles de sommeil. Le malade craignait de s'endormir ; il lui semblait qu'en se livrant à l'assoupissement il allait être anéanti. Cet effet de la débilité est assez fréquent après les évacuations sanguines plusieurs fois réitérées. L'expulsion de l'urine, qui n'avait pas eu lieu depuis vingt-quatre heures sans qu'il en résultât

la moindre incommodité, s'est faite spontanément pendant le sommeil. Tout l'organisme est, le matin, dans un état de calme parfait, et quoique l'appétit soit encore incertain, on fait prendre une tasse de lait avec addition d'un peu de fécule; des compresses trempées dans de l'eau froide sont appliquées sur le front et renouvelées aussitôt qu'elles s'échauffent, dans la vue de compléter la résolution de l'irritation, dont cette partie a été le siége. Après huit heures de l'emploi de ce moyen, le froid, qui d'abord avait été agréable, produit une impression pénible, et on en supprime l'application. Le sommeil de la nuit suivante est paisible et réparateur; l'appétit se prononce ensuite; toutes les fonctions s'exécutent librement, à l'exception de l'excrétion alvine, qui est encore suspendue. Un lavement excitant détermine enfin, vers le soir du sixième jour, une selle de matières durcies. Les ganglions lymphatiques du cou, ébranlés sans doute par la secousse, sont légèrement tuméfiés. Cet accident, aussi bien que le reste des symptômes qu'on observait encore, se dissipe avec rapidité, et la maladie ne laisse aucune trace après elle. Notre jeune marin, en pleine convalescence, fait bientôt quelques promenades; les forces renaissent, et vers le quarantième jour depuis son accident, il reprend ses études.

On a pu remarquer dans cette observation que les mouvemens convulsifs et le trouble des idées ont suivi immédiatement la chute. Ces désordres résultaient non d'une irritation qui ne pouvait encore être déclarée, mais de la secousse dispersée dans la pulpe nerveuse, et qui a été ensuite la cause de la réaction

dont les symptômes n'ont pas tardé à se prononcer. La tendance à la phlogose était telle, que l'imminence de l'encéphalite se montra plusieurs fois, disparut, puis revint encore avec une opiniâtreté inquiétante. Une évacuation de sang permanente pouvait seule empêcher les vaisseaux capillaires du cerveau de s'irriter davantage, et préparer une résolution que l'emploi persévérant des mêmes moyens devait compléter. Le froid, employé même dans le principe, ne saurait jamais remplacer les déplétions locales; son action se borne à retarder quelquefois le développement des capillaires, qui finissent toujours par s'engorger lorsque les causes de l'encéphalite sont puissantes.

Il est bien vrai que le désordre de l'intelligence, d'abord dû à l'ébranlement cérébral, se dissipait déjà avant même qu'on eût opéré aucune évacuation sanguine; mais une heure après l'accident, l'encéphalite, annoncée par la rougeur du visage et la douleur de tête, s'avançait à grands pas. Le trouble des idées, jusque-là non inflammatoire, se serait dès lors indubitablement continué avec celui que la phlogose n'aurait pas manqué de provoquer, si les déplétions capillaires n'avaient fait avorter la réaction cérébrale. Le passage des accidens primitifs à ceux que l'irritation détermine, doit être attentivement observé, et c'est presque toujours de la conduite suivie dans cet instant critique par le praticien, que dépend, dans les cas graves, le succès des secours qu'il administre.

Sous le point de vue du mécanisme de l'accident, les lobes cérébraux sont les organes sur lesquels l'ébranlement a manifesté ses effets; mais remarquons que le côté droit de l'occiput ayant été le plus violemment

frappé, le point opposé du crâne, c'est-à-dire la partie gauche du front, a ressenti plus fortement le contre-coup, et a été le siége d'une irritation plus intense que l'autre. Par cette raison aussi, les mouvemens convulsifs les plus apparens, ainsi que les spasmes douloureux qui ont éveillé le blessé durant la nuit du troisième au quatrième jour, ont eu lieu dans les membres du côté droit. Enfin, un autre phénomène, entièrement produit par la commotion, nous a montré, chez ce jeune malade, le renversement complet des actions intellectuelles destinées à la mémoire. Ainsi, alors qu'il ne savait où il était, qu'il ne reconnaissait presque personne et ne se rappelait aucune des choses qui venaient de lui arriver, le souvenir d'un roman qu'il avait lu plus de quatre ans auparavant, et sur lequel il n'avait jamais depuis arrêté sa pensée, se retraça si vivement et avec tant de netteté à sa mémoire, qu'il aurait pu le décrire et indiquer même le contenu des chapitres ou des pages qui l'avaient le plus frappé. Il y a plus, au moment où la violence des convulsions était telle qu'il se persuadait ne pouvoir éviter d'être privé de ses membres, il lui sembla voir sa mère pleurer à ses côtés. Cette illusion, sans doute fort extraordinaire, étonne moins cependant que le phénomène de l'oubli des choses les plus récentes, en même temps que celles qui n'avaient, depuis plusieurs années, laissé aucune trace dans l'esprit, reparaissent avec une exacte fidélité.

ARTICLE II.

Perte ou diminution notable des fonctions sensitives.

La paralysie des organes des sens est peu fréquente; elle peut accompagner les lésions de l'intelligence, ou exister isolément. Le goût ne s'affaiblit et ne se perd que très rarement, quoique la paralysie des muscles de son organe principal soit un accident fort commun; l'odorat semble s'altérer plus difficilement encore, et sa perversion est plus équivoque; mais l'audition est quelquefois suspendue ou abolie à la suite des commotions cérébrales, et les désordres que l'on y observe dépendent le plus ordinairement de l'ébranlement des diverses parties de l'oreille interne. C'est à cette cause qu'il faut attribuer les surdités auxquelles les artilleurs sont si sujets. La vision est surtout exposée aux effets de l'irruption des congestions sanguines cérébrales; elle peut aussi éprouver les plus fortes atteintes des violences extérieures qui ébranlent le cerveau. Ces différentes altérations des fonctions des sens sont distinctes de celles de leurs appareils, sur lesquels je n'ai point à m'arrêter ici ; je remarquerai seulement, quant aux paralysies graves et subites de la langue, qu'elles peuvent s'accompagner de la perte de la parole. Lorsqu'elles sont incomplètes, il n'en résulte qu'une difficulté plus ou moins grande de parler, à l'occasion de laquelle il faut bien distinguer ce qui dé-

pend de la paralysie de ce que l'on doit attribuer aux désordres des fonctions intellectuelles. Après une chute ou une percussion, si les malades ne répondent que par monosyllabes, avec peine, répugnance et lenteur, la langue ayant d'ailleurs conservé ses mouvemens, et sa pointe ne s'inclinant ni à droite ni à gauche, ce grand embarras annonce que l'inflammation cérébrale a déjà fait des progrès et que l'intelligence est compromise. Mais je reviendrai plus loin sur ce sujet, n'ayant à traiter ici que des paralysies subites des sens auxquels les deux observations que je vais faire connaître appartiennent.

Observation X.

Chute d'un marteau de forgeron sur l'occiput; perte de connaissance; perte subite et peu durable de la vue; guérison.

F., serrurier, âgé de vingt-deux ans, employé aux travaux de la forge dans son atelier, le 28 août 1826, tenait élevé avec ses deux mains le marteau appelé de forgeron, dont il se servait; au moment où il veut frapper de toutes ses forces, le marteau se démanche et lui tombe sur la partie postérieure de la tête, qui était penchée en avant, attitude que prennent les ouvriers dans ces occasions. Le blessé perd connaissance et reste étendu sans mouvement sur la place; on lui fait des frictions sur les tempes avec du vinaigre, on lui en donne à respirer; peu à peu il sort de cet état, et une demi-heure après l'accident il a repris la liberté

de ses mouvemens et l'exercice de son intelligence ; mais un autre phénomène dont il s'aperçoit seul l'étonne et provoque ses questions : il est comme plongé dans une obscurité profonde, ne reconnaissant qu'au son de leur voix les personnes qui lui parlent. Alarmés sur son compte, ses parens le transportent aussitôt au Val-de-Grâce, où il est admis par urgence, quoique étranger au service militaire. Voici l'état dans lequel il se trouve au moment de son entrée à l'hôpital.

La face est d'une pâleur extrême ; les paupières restent abaissées et les pupilles sont larges et immobiles ; le pouls et la respiration paraissent peu altérés ; le malade répond juste et accuse une douleur violente de tête, qu'il rapporte principalement à la région occipitale, où existe, à droite de la protubérance, une tumeur circonscrite très apparente. On apprend qu'il n'a éprouvé ni vomissemens ni déjections. *Saignée au bras de douze onces.* Cette opération est suivie d'une syncope et de mouvemens convulsifs des membres. Peu de temps après, ces accidens avaient disparu, et l'on tire de nouveau de la même veine *huit onces de sang.* Une nouvelle syncope survient pendant l'évacuation sanguine ; mais cette fois elle n'est plus accompagnée de mouvemens convulsifs. Cependant la douleur de tête est toujours aussi forte ; elle s'est même propagée à la partie antérieure au dessus des orbites ; la vue n'est point recouvrée et les pupilles continuent d'être immobiles. *Trente-cinq sangsues sur la région de l'occipital ; limonade ; lavement émollient.*

Cette première saignée locale, faite trois heures après l'accident, est abondante et néanmoins les symptômes restent les mêmes. *Quinze autres sangsues sur*

la région occipitale ; elles seront renouvelées autant qu'il sera nécessaire pour rendre l'écoulement des piqûres continuel. Enfin la douleur de tête diminue, et la vision se rétablit insensiblement. Mais vers dix heures du soir, des symptômes de congestion cérébrale se joignent à des momens de délire. La persistance dans l'emploi des moyens déplétifs locaux triomphe de cette tendance et achève de rendre à la vue toute son intensité. Le malade a, vers le jour, quelques heures de sommeil sans agitation. A la visite du lendemain, il se plaint encore de céphalalgie sus-orbitaire légère ; le pouls est sans fréquence, la peau un peu humectée. *Vingt nouvelles sangsues sont distribuées sur le front :* elles portent à cent cinq le nombre de celles qui ont été employées jusque-là, et qui ont suffi, avec l'aide des saignées générales et des boissons tempérantes, pour compléter la résolution.

Ce qui s'est passé ensuite chez ce blessé est assez remarquable. Sorti de l'hôpital le 3 septembre, septième jour depuis son accident, il paraissait en état de reprendre dès le lendemain ses travaux accoutumés ; mais le bruit dans un atelier de serrurerie où règne une grande activité, retentit avec douleur dans son cerveau, encore trop peu raffermi, et ne tarda pas à y ramener la congestion. Ce jeune homme avait essayé pendant plusieurs jours de surmonter son mal, et n'avait fait que l'aggraver : les traits de la face, lorsque je le rencontrai par hasard dans la rue, étaient tirés et exprimaient la tristesse ; une céphalalgie sus-orbitaire, comme divulsive, s'accompagnait d'une sensibilité excessive de la vue au grand jour ; des bourdonnemens d'oreille du côté gauche lui causaient un

tourment continuel : point de sommeil, accablement, vomissemens, chaleur fébrile. Le repos, trois nouvelles applications de sangsues faites sur les tempes et sur le lieu de l'ancienne percussion, quelques autres soins et un régime convenable procurèrent, cette fois, en douze ou quinze jours, une guérison exempte de rechute.

Les organes de la vue, frappés de stupeur par la commotion, ne s'étant pas ranimés sous l'influence de la réaction cérébrale, leur lésion plaça ce sujet dans la condition où s'était trouvé celui de l'observation précédente, relativement aux fonctions de l'intelligence. Chez l'un et chez l'autre, la contusion du cerveau, unie à la lésion vitale, s'est opposée au rétablissement des fonctions; mais il y a entre les deux cas cette différence, que dans le premier l'organe intellectuel, dont les fonctions sont multiples, continuait d'agir, au lieu que, dans le second, la paralysie, lésant une fonction unique, était réelle et complète. Le mécanisme des deux accidens a été le même; la chute en arrière, comme le coup de marteau, ont porté la violence du choc au point opposé du diamètre du crâne; cependant le dernier paraît avoir produit une contusion plus forte sous la percussion, puisque la douleur y a été plus intense qu'à la partie antérieure; enfin, les moyens de traitement ont eu le même résultat, celui de prévenir l'encéphalite, en rendant au cerveau la liberté de son action. L'autre observation nous avait déjà montré une percussion à droite de la protubérance occipitale et des accidens cérébraux plus intenses à la partie antérieure gauche : celle-ci nous présente une contusion sur le même lieu de l'os, et les symptômes

de la surexcitation cérébrale consécutive, également plus violens du côté gauche. Mais le phénomène de la perte peu durable de la vue, qui n'avait reçu aucune atteinte directe, semble confirmer l'opinion qui place le siége de la vision à la partie antérieure des hémisphères cérébraux. Cependant ne précipitons pas des solutions qui exigent d'autres éclaircissemens.

Observation XI.

Contact d'un boulet détourné de sa direction; perte de connaissance qui dure plusieurs heures; hémorrhagie pulmonaire; mutité et surdité complètes; permanence de cette double paralysie.

Un militaire sourd et muet, nommé Silvain Dubois, âgé de trente-cinq ans, fourrier à l'ex-22ᵉ régiment d'infanterie de ligne, est rentré dans le courant de 182. en France venant de Russie, où il avait été conduit captif après la mémorable bataille de Leipzik en 1813. Les malheurs qu'éprouva cette victime de nos désastres durant les premières années de son séjour dans ce pays, ont comblé pour lui la coupe de l'adversité : le récit qu'il en fait est presque incroyable. Après avoir vu périr en grand nombre, dans des souffrances inouies, les prisonniers avec lesquels il traversait les vastes déserts de l'empire moscovite, il rencontra enfin, dans la province d'Astracan, une terre hospitalière. Ce fut de ce point éloigné qu'il entreprit seul, sans guide, muni d'une ardoise, interprète de ses besoins, et sur laquelle il dut savoir successivement écrire le russe,

le polonais, l'allemand; qu'il entreprit, dis-je, de regagner le sol de la patrie. Quelle industrie n'eut-il pas à déployer pour se rendre favorables les populations étrangères qu'il était obligé de parcourir! Rentré dans les lieux qui l'avaient vu naître, il n'y retrouve plus de famille et n'a point d'héritage: l'état pour lequel il a sacrifié sa jeunesse a changé de face, et il l'ignore. Plein de confiance cependant dans un gouvernement qui avait déjà soulagé tant d'autres infortunés de l'ancienne armée, il se rend dans la capitale et réclame le prix de ses services. En attendant des renseignemens dont l'administration veut s'éclairer, il est envoyé au Val-de-Grâce; il s'y présente portant encore son ardoise; mais c'est dans sa langue maternelle qu'il s'exprime maintenant sur ce feuillet mille et mille fois couvert des traits de son crayon. C'est par lui qu'il nous apprend à la suite de quel accident il tomba au pouvoir de l'ennemi, privé de plusieurs de ses facultés sensoriales. Je vais le laisser s'expliquer sur cet événement de sa vie long-temps agitée, ayant dû, pour nous le faire bien connaître, se rendre son propre historien.

« Le dernier jour de la bataille de Leipzik, 18 octobre 1813, au moment de la plus terrible canonnade, deux boulets venus en sens opposé se heurtèrent près de ma tête. Le choc de ces deux corps avait distinctement frappé mes oreilles; mais la révolution qui se fit subitement en moi bouleversa toutes mes sensations et me laissa sans connaissance. Je ne fus retiré de cette léthargie que par la douleur que me causèrent des Cosaques qui vinrent me dépouiller. Revenu insensiblement à moi, me soulevant avec

« peine, quelle fut mon affliction de me voir nu parmi « les morts et les blessés dont la plaine était jonchée ! « Jugeant d'après le cours du soleil du temps que j'avais « passé dans cet état voisin de la mort, il me parut « qu'il pouvait y avoir cinq ou six heures. Un spec- « tacle tout nouveau pour moi m'était offert par les « soldats des armées ennemies, qui s'agitaient de tous « les côtés dans un effrayant silence, et dont quel- « ques uns me maltraitaient sans paraître me parler. « Je voulus leur parler moi-même, me plaindre, mais, « hélas! ma langue, comme liée dans ma bouche, ne « put articuler un seul mot. L'état de mon âme dans « ce fatal moment n'est pas à décrire : il ne m'était « que trop prouvé que je venais de perdre la parole « et l'ouïe. Du sang avait jailli de ma bouche, de mon « nez, de mes oreilles; j'en avais le corps couvert. « Des caillots restés dans ma bouche obstruaient le « passage de l'air et me menaçaient d'une nouvelle « suffocation. Un officier des Cosaques, plus humain « que ceux qu'il commandait, me fit jeter un vieux « manteau dont je m'enveloppai, et je suivis la masse « des prisonniers. On nous fit traverser l'Allemagne, « la Pologne, la Russie ; de temps en temps, dans « ce long trajet, les blessés aux jambes montaient sur « quelques voitures; le plus souvent nous étions tous « obligés de marcher, et quoique je n'aie jamais obtenu « une place sur la plus mauvaise charrette, je pus sup- « porter toutes ces fatigues et résister aux accidens « qui me survinrent ; je souffris beaucoup de la tête « qui a même été enflée ; j'éprouvai des tiraillemens « dans la poitrine, et surtout des douleurs lancinantes « dans l'intérieur des deux oreilles. Ces souffrances

« se calmèrent peu à peu et cessèrent avec le temps « tout à fait, à l'exception d'une douleur de tête bien « faible en comparaison et dont je suis encore souvent « tourmenté. Les ouvertures des oreilles ont fourni, « pendant dix-huit mois à peu près, une matière fé- « tide, d'abord assez abondante, et qui a diminué « insensiblement, puis s'est arrêtée. Mais si mon ac- « cident a si fortement agi sur le physique, il n'a pas « moins altéré les facultés mentales et principalement « la mémoire. Ce n'est qu'avec beaucoup de peine que « je me rappelle les choses qui m'ont autrefois inté- « ressé : le passé est pour moi une espèce de chaos.

« Je n'ai fait aucun traitement et on ne m'a donné « aucun soin dans le plus fort de mes maux. Ce ne « fut que plus tard, pendant mon séjour dans la pro- « vince d'Astracan, que les médecins de ce pays épui- « sèrent sur moi leurs talens sans pouvoir changer ma « position. Voici une partie des moyens que ces mes- « sieurs ont employés. Premièrement ils m'ont ap- « pliqué beaucoup de vésicatoires au cou et aux bras, « puis ils m'ont fait prendre un grand nombre de « bains de vapeurs sulfureuses. Après ces bains, ils « m'ont électrisé souvent, et m'ont introduit différens « instrumens acoustiques dans les oreilles; ils en ont « varié les formes à l'infini. J'ai pris intérieurement « beaucoup de remèdes, tant liquides qu'en pilules, « entre autres l'extrait alcoolique de noix vomique. « On m'a envoyé aux eaux thermales de Katschut, « petit bourg à sept lieues sud ouest d'Astracan, re- « nommées pour plusieurs genres de maladies; il y « vient des malades de fort loin, surtout ceux at- « teints de rhumatismes, de coliques nerveuses, de

« paralysies, etc. Ces eaux n'ont produit sur moi au-
« cun effet. Après tous ces essais infructueux, on
« m'a dit que j'avais les organes de la langue et ceux
« de l'ouïe paralysés. »

Les militaires, dont les rangs ont été si souvent éclaircis aux armées par tous les genres de blessures, croient encore assez généralement que la collision des corps mis en mouvement par la poudre à canon, ou leur passage rapide devant la bouche au moment d'une inspiration, en refoulant l'air qu'ils déplacent, peut causer une suffocation subite et mortelle; mais il est bien démontré aujourd'hui que, dans ces circonstances de morts promptes attribuées au refoulement de l'air, les corps en mouvement ont toujours atteint les parois du thorax ou de l'abdomen, sans altérer l'organisation des tégumens qui ont cédé sous la pression; la violence de celle-ci est quelquefois telle qu'elle réduit les os, les muscles et les viscères en une espèce de putrilage. Il paraît que Dubois a été frappé de la même manière; l'un des deux boulets, après le choc qui changea leur direction, passa sur quelque partie de la tête, dispersa dans les os qui composent cette cavité et dans quelques vertèbres cervicales une secousse qu'ils transmirent à des tissus susceptibles de fournir le sang que le blessé ne tarda pas à rendre par la bouche, les oreilles et les narines. Mais l'abolition de l'ouïe est l'accident particulier qui assigne ici une place à cette observation, quoiqu'on ne puisse en séparer la perte de la parole. Ce double état pathologique a pu résulter de l'ébranlement que les parties osseuses ont communiqué à l'encéphale. Cependant, si on examine l'état actuel des choses, après un long intervalle durant lequel elles au-

ront pu éprouver diverses modifications, peut-être la paralysie de l'ouïe paraîtra-t-elle, non l'effet de l'impuissance de percevoir les sons, mais la suite du dérangement que l'accident apporta dans l'appareil acoustique. Ce qui donne quelque probabilité à cette opinion, c'est que, si le blessé place le bout d'un tuyau métallique sur un forté-piano, tenant l'autre bout entre ses dents, il distingue faiblement l'air que l'on joue. La vibration des cordes de cet instrument est communiquée dans cette circonstance par le même mécanisme que le bruit particulier au mouvement d'une montre, qu'il sent aussi lorsque la montre est placée entre ses dents; mais la perception distincte des sons, quoique faible, est une opération différente du cerveau, et fait penser que le nerf acoustique, soit encore dans l'oreille, soit au delà avant son insertion centrale, n'est pas assez altéré pour ne pas recevoir quelques unes des impressions sonores que lui transmet aussi le tuyau métallique. Les grands bruits, comme les violens coups de tonnerre, les détonnations, etc., ne lui sont point perceptibles, il n'entend rien non plus avec les cornets acoustiques les plus forts.

Quant à l'appareil de la parole, la cause du désordre qu'il présente existe évidemment dans le cerveau. La langue ne peut dépasser le rebord des dents, mais ses mouvemens sont assez libres dans l'intérieur de la bouche. Les lèvres n'ont rien perdu de leur mobilité, et cependant il est impossible au malade de prononcer une seule syllabe labiale, comme *ma*, *pa*, *pru*, etc. Il produit au contraire à volonté les sons gutturaux qu'il varie du grave à l'aigu, et parmi lesquels il fait entendre la différence qu'il sait exister entre les voyel-

les. Toutefois cet exercice lui est pénible ; le travail qu'il exige ne peut le dédommager en rien de la perte de la parole, et il en est d'autant plus chagrin qu'avant son malheur le chant, pour lequel il avait de la facilité, était une de ses jouissances. Ces sons parviennent au centre de perception à peu près au degré d'intensité de ceux qui sortent du forté-piano.

La perte simultanée de deux fonctions exécutées autrefois avec aisance, régularité, n'est pas la seule lésion qui soit résultée du même accident chez ce sujet; en le questionnant, en l'examinant, on en découvre d'autres dont il ne se plaint pas ordinairement, parce qu'elles l'affligent et le gênent moins. Déjà sa narration fait mention de l'affaiblissement de la mémoire; une égale faiblesse paraît exister dans le goût et l'odorat. Les alimens ordinaires, tels que le pain, les légumes, le bœuf bouilli, etc., sont pour lui presque sans saveur. Les odeurs peu pénétrantes ne sont point distinguées; il ignore, par exemple, celle qu'exhalent les alimens chauds. Dans l'espoir de réveiller l'olfaction, il s'est habitué à l'usage du tabac, qui produit sur la muqueuse nasale l'impression qu'on lui connaît. Cependant la sensibilité de cette membrane paraît diminuée, ainsi que celle des autres parties de la face. Si nous rapprochons maintenant les uns des autres la perte incomplète des mouvemens de la langue, l'affaiblissement de la mémoire, la diminution du goût et de l'odorat, etc., nous n'y voyons qu'une série d'altérations du genre des paralysies. Chez un autre sujet, peut-être, la commotion de la même partie cérébrale eût laissé intactes les sensations et la parole, pour porter ses effets sur les facultés les plus

éminentes de l'esprit, qui sont chez celui-ci restées dans toute leur force. Une particularité, non point nouvelle pour les observateurs, mais qu'il importe de noter, c'est que ce blessé sent le mouvement à quelque distance ; il sent, par exemple, qu'une personne marche derrière lui ; il sent, dans l'éloignement, les voitures qui peuvent l'atteindre, et il sait se détourner à propos.

En résumé, ce fait extraordinaire nous apprend que la base et la partie antérieure du cerveau, altérées dans leur texture par l'ébranlement, ont produit instantanément les lésions que nous venons d'exposer et que n'a point aggravées l'encéphalite consécutive. Quoique la face et les tissus extérieurs du crâne se soient tuméfiés et enflammés, le malade n'a aperçu à travers ces symptômes aucune trace de contusion, non plus que sur la poitrine.

ARTICLE III.

Paralysies des mouvemens volontaires.

« Sans volonté, sans sensation, sans intention, aucun mouvement d'ensemble ou de coordination n'est possible. » (Gall, édit. in-8°, tom. 6, pag. 227.) L'organe de l'intelligence est donc nécessairement le régulateur comme le principe des mouvemens coordonnés. Mais le mécanisme suivant lequel la volonté imprime aux organes qu'elle tient sous son empire l'or-

dre de se mouvoir restera peut-être toujours inexplicable. On peut affirmer seulement, sur un sujet aussi obscur, que les volitions doivent parcourir les nerfs dont les divisions inférieures se perdent dans les muscles; tandis que, supérieurement, leurs fibres cessant où le cerveau commence rencontrent une substance nouvelle qui les met en relation avec l'organe de la volonté, le centre intellectuel, où aboutissent de la même manière les nerfs des appareils sensitifs. Ainsi, facultés intellectuelles, perceptions sensoriales, mouvemens volontaires, sont des fonctions auxquelles préside un même organe.

Si nous cherchons à nous rendre compte, d'après nos propres sensations, des fonctions qu'exécutent les parties postérieures de l'encéphale, nous restons persuadés qu'elles n'ont pas directement plus de part à nos mouvemens volontaires, qu'à la manifestation de nos autres facultés intellectuelles. Mais il existe dans l'économie des mouvemens involontaires attribués à un principe différent que l'on s'efforce de découvrir; vaines recherches cependant, car ce que l'on espère trouver, ce que l'on croit quelquefois avoir saisi, est sans réalité. L'unité de l'organisation aussi bien pour les mouvemens que pour le sentiment, se refuse à l'idée que deux principes puissent l'animer : *Consensus unus*. Dès que tous les actes de la vie tendent au même but, ils doivent avoir une même essence; dès que tous les mouvemens exigent, pour s'opérer, l'influence des nerfs, la conséquence naturelle est qu'il n'y a qu'un principe nerveux. Cette organisation, dont tant de preuves attestent l'existence, se présente d'ailleurs à l'esprit, si vraie, si simple, si facile à com-

prendre, qu'on ne conçoit qu'avec peine comment on a pu ne pas généralement la reconnaître. Les divisions des nerfs, partout où elles se rencontrent, sont des expansions et non des sections du système général. Or, les mouvemens involontaires ne sont pas plus soustraits aux relations centrales que les autres : *Conspiratio una.* Cette disposition, cette indivisibilité du système nerveux peut seule rendre raison des phénomènes vitaux, autrement dit des mouvemens, car tous consistent dans l'action, attribut de la sensibilité, qu'il y ait concours de la volonté, ou que ces actions diverses soient coordonnées par les lois organiques.

Il devient facile de comprendre, d'après ces considérations, comment les paralysies des mouvemens volontaires peuvent dépendre des altérations que les nerfs éprouvent depuis l'organe central jusqu'aux divisions par lesquelles ils se terminent dans les parties extérieures. Dans l'intérieur du cerveau comme sur la longueur des membres, les lésions qui condamnent les muscles à l'inaction ont lieu suivant le même mécanisme : seulement ce n'est plus la lésion de fibres continues avec celle de l'extérieur que l'on y rencontre. On ne saurait croire avec M. Flourens, que les hémisphères cérébraux, siége des volitions, ayant perdu la faculté de commander les mouvemens volontaires, le principe de ceux-ci continuerait d'exister dans les tubercules quadrijumeaux, la moelle allongée ou la moelle épinière ; ces parties nerveuses ne sont pour les agens du mouvement et des sensations qu'un lieu de passage entre les deux points haut et bas où résident, d'une part, le pouvoir de faire agir, de l'autre, l'organe qui exécute. D'un autre côté, comment être de

l'avis de Gall, lorsqu'il prétend que le cerveau n'est point absolument nécessaire pour la manifestation des phénomènes de la vie de relation ; que les volitions ont leur siége, tantôt ici, tantôt ailleurs, dans l'appareil nerveux extrà-cérébral ? Il suivrait de cette hypothèse, que la paralysie d'un mouvement senti et commandé aurait quelquefois lieu indépendamment des nerfs du cerveau. La raison se refuse à admettre ce morcellement d'un système partout en correspondance, partout en même temps impressionnable sous l'influence d'une seule cause.

Toutes les paralysies des muscles soumis à la volonté, dans la catégorie desquels entrent ceux de la langue, se prononcent sur le côté opposé à celui de l'hémisphère cérébral affecté ; et bien que, depuis la découverte de Pourfour Du Petit, le scalpel n'ait pu constamment suivre dans toute son étendue l'entrecroisement des fibres médullaires des pyramides, la physiologie pathologique démontre trop positivement son existence pour qu'on ose le révoquer en doute. On n'est pas aussi certain de l'entrecroisement des fibres des éminences olivaires ; peut-être même n'existe-t-il pas, peut-être les fonctions cérébelleuses ont-elles exigé une direction droite des pédoncules postérieurs à travers la protubérance. On sait que les hémiplégies existent ordinairement avec continuation, dans le côté malade, d'un ordre de mouvemens organiques auquel le cervelet doit participer. Si la décussation donnait aux fibres de celui-ci la direction que l'on observe dans celles du cerveau, ne verrait-on pas, dans les cas où la maladie existe à la fois aux hémisphères de l'un et de l'autre du même côté, la mort toujours prompte et inévitable ?

Observation XII.

Congestion cérébrale ; hémiplégie subite ; diminution notable des mouvemens respiratoires du côté malade ; continuation des fonctions intellectuelles et sensitives ; longue convalescence.

M. H***, capitaine en retraite, âgé de soixante-un ans, avait toujours joui d'une santé assez bonne et s'était peu livré à des excès; depuis quelque temps, manquant d'appétit, il avait cru pouvoir faire usage d'épices et des différentes teintures, afin de donner du ton à son estomac. Le 12 février 1828, à l'issue de son dîner, il fut atteint d'une hémiplégie du côté gauche, sans perte de connaissance. Un médecin fut appelé aussitôt près de lui, et continua à le traiter pendant huit jours, durant lesquels il lui fit faire deux saignées du bras, appliquer dix sangsues derrière chaque oreille et deux vésicatoires aux cuisses. Le malade n'observant pas de changement dans son état, se décida à entrer au Val-de-Grâce le 20 février.

Les symptômes qu'il présente le lendemain, dixième jour de sa maladie, sont les suivans : les mouvemens volontaires et le sentiment sont entièrement perdus dans les membres du côté gauche; la bouche est fortement déviée à droite, tandis que la langue se porte du côté de l'hémiplégie; la pointe de cet organe reste cachée sous la joue gauche lorsque la bouche est entr'ouverte; les facultés intellectuelles et sensitives n'ont éprouvé aucune lésion; mais la tête est lourde, légè-

rement douloureuse ; la face est d'une teinte violette et sa turgescence est prononcée ; le malade a quelque peine à parler uniquement à cause de la paralysie des lèvres et de la déviation de la langue, car il s'exprime avec lucidité. L'appareil urinaire continue de faire ses fonctions, mais aucune selle ne s'est montrée depuis l'accident ; la respiration est fréquente et entrecoupée par de nombreux bâillemens : froid des membres paralysés ; aucune douleur à l'épigastre ; le pouls, malgré les saignées précédentes, conserve de la force, de la plénitude et a quelque fréquence. *Diète ; limonade citrique ; douze sangsues derrière chaque oreille ; lavement émollient.*

Le onzième jour, vers le soir, la fréquence du pouls augmente et la nuit est agitée. On applique, le lendemain, quinze sangsues sur l'épigastre, auxquelles on fait succéder des fomentations émollientes. En quelques jours, sous l'influence de ce traitement, la fièvre se calme, les fonctions du bas-ventre se rétablissent et le malade sent le besoin de prendre quelque nourriture. On reste néanmoins en garde contre la congestion cérébrale, et une nouvelle application de sangsues est encore faite derrière les oreilles. Les membres paralysés sont frictionnés avec un mélange chaud d'alcool et de vinaigre, et enveloppés ensuite de flanelle. Le quinzième jour, la langue est moins déviée ; des picotemens se font sentir dans la jambe et la cuisse malades ; on y remarque quelques contractions irrégulières, que l'on fait reparaître en pinçant fortement la peau. Le malade se plaint de ne pas avoir de sommeil, et de trouver, par cette raison, les nuits longues.

Le seizième jour on constate l'existence des phénomènes que nous allons exposer : les muscles respirateurs du côté gauche sont immobiles, les côtes ne se soulèvent et ne s'abaissent que faiblement, tandis que du côté droit tous ces organes exécutent complétement leurs mouvemens. L'exploration de la poitrine avec le cylindre est conforme à ces observations; cet instrument fait entendre distinctement l'air dans tout le système bronchique à droite, pendant que le murmure de la respiration est faible du côté opposé. Les muscles du côté gauche du bas-ventre partagent l'inaction de ceux de la poitrine. La sensibilité n'est pas entièrement éteinte dans les tégumens de ces deux cavités; mais on observe qu'elle est moindre en dehors, et qu'elle augmente à mesure que l'on se rapproche de la ligne médiane en avant ou en arrière. Les muscles du cou, antérieurs et postérieurs, ceux de l'épaule et de la mâchoire conservent toute leur action ; le sentiment a toute son intensité dans la peau qui recouvre ces organes, et les deux côtés de la face n'offrent non plus sous ce rapport aucune différence. On remarque que le pouls du côté paralysé a moins de force et de développement que de l'autre; le froid des membres et leur flaccidité accompagnent cet état de la circulation. Les sens ne sont nullement altérés, et les facultés intellectuelles continuent d'être intactes.

Cette maladie traîna en longueur; on ne vit que peu à peu renaître les forces, la double impulsion respiratoire, les mouvemens des membres, la sensibilité et la chaleur. Une certaine débilité avait même frappé

pour toujours le côté gauche; car, plus d'un an après son accident, cet officier ne pouvait encore marcher qu'appuyé sur un bâton.

On vient de voir une paralysie grave de la plupart des muscles d'une moitié du corps, dégagée de complication étrangère. Déjà plusieurs observateurs s'étaient assurés que les mouvemens de la respiration sont souvent compromis en même temps que ceux des membres; mais on n'en a pas déduit la conséquence de l'identité du principe des uns et des autres. La respiration peut cependant conserver toute son énergie chez les hémiplégiques, comme les muscles de quelque partie conservent leur mobilité à côté d'autres qui l'ont perdue; par exemple, ceux de l'épaule, chez le sujet dont nous parlons, n'avaient pas reçu la moindre atteinte, et le malade semblait même vouloir se dédommager de l'impossibilité de mouvoir le bras ou la jambe, par la fréquence des contractions qui lui faisait à tout propos élever l'épaule. Nous avons remarqué aussi un défaut d'innervation sur les divisions du système circulatoire; cette faiblesse ne pouvait provenir du cœur, puisque les pulsations artérielles au côté opposé avaient l'exaltation de l'état presque fébrile. Les nerfs des mouvemens volontaires ont donc un rôle à remplir dans le double appareil vasculaire, artériel et veineux, qui fait marcher loin du cœur le liquide en circulation. Ces différentes questions seront agitées dans la section suivante, relative aux paralysies inflammatoires.

SECTION II.

Paralysies produites par l'inflammation du cerveau.

Nous allons voir la paralysie se déclarer, tantôt avec les phénomènes les plus caractéristiques de l'inflammation de l'encéphale, tantôt avec des symptômes peu nombreux, irréguliers, en quelque sorte divisés : elle indique toujours les progrès de l'encéphalite. L'altération d'un point du cerveau peut n'attaquer qu'un mouvement seul ou une fraction des fonctions confiées à un appareil ; plus étendue, ou occupant des parties plus essentielles, la désorganisation cérébrale a des effets qui lui sont relatifs. On observe, d'un autre côté, que les ruptures du cerveau, dont nous avons vu résulter des paralysies subites, sont souvent préparées par un travail inflammatoire que l'on est exposé à méconnaître, parce qu'il se déguise quelquefois sous les formes les plus insidieuses. Ainsi, une phlogose cérébrale légère peut exister long-temps sans occasioner aucun trouble marqué des fonctions; les dérangemens qu'elle cause, comme la céphalalgie, la pesanteur de tête, sont peu durables, disparaissent, reviennent; on les attribue à de mauvaises digestions, à une affection morale, à quelque autre dérangement survenu dans la manière d'être ordinaire. Après un temps variable, l'invasion

de l'encéphalite lève tous les doutes, et ces indispositions, qui en étaient les symptômes précurseurs, font place à des paralysies ou à des nuances diverses des altérations de l'entendement ou des perceptions. Cette irritation cérébrale latente est encore un vaste sujet de recherches; elle est la source des apoplexies et de tous les genres de folie indépendans de causes violentes et imprévues. Nous n'avons d'autre but ici que de rechercher sur quels organes l'inflammation cérébrale manifeste ses effets, et quels sont les agens nerveux qu'elle laisse alors sans fonction.

ARTICLE I.

Perte ou perversion consécutive des fonctions intellectuelles.

Nous avons dit que la perte des facultés intellectuelles compatible avec l'existence ne peut jamais être que partielle; que l'acte de la volonté est, entre elles, celui qui résiste le plus; que s'il finit aussi par disparaître sous le poids d'une congestion inflammatoire, les mouvemens instinctifs restent au moins encore long-temps en exercice, en sorte qu'au moment où tous les mouvemens de relation sont détruits, la mort a lieu nécessairement. Cette théorie établit qu'il ne peut pas y avoir de vie ou d'existence purement organique; qu'un monstre sans cerveau ne peut pas avoir réellement vécu, et tout ce qu'on a dit de contraire sur ce sujet me semble le fruit d'une erreur

d'observation. J'irais même plus loin, si je ne craignais de donner trop d'extension à des considérations qui se rapportent particulièrement à l'homme, et j'avancerais qu'il en est des espèces les plus inférieures comme de lui. Toutes les fois que leur organisation les a douées d'une volonté, et peut-être l'acte de la déglutition est-il le dernier phénomène qui annonce l'existence de cette faculté; toutes les fois, dis-je, que ces deux fonctions existent, volonté et déglutition, elles supposent l'action d'un cerveau ou d'une portion nerveuse qui en tient lieu.

L'inflammation cérébrale produit ordinairement le délire, qui n'est autre chose qu'une folie passagère. Le mot délire, pris dans son acception la plus étendue, comprend tous les changemens survenus brusquement dans les actes intellectuels. Quelquefois l'exaltation d'une ou de plusieurs facultés donne à la pensée un air de raison qui frappe d'étonnement. Il n'est pas rare que des traits saillans, des réparties spirituelles et hors de la portée ordinaire de l'esprit de ceux qui les prononcent, que des satires mordantes, dirigées contre les assistans, se fassent alors remarquer. Combien d'exemples ne cite-t-on pas de talens oratoires, poétiques, etc., qui n'ont eu que la durée éphémère d'une excitation morbide du cerveau, en même temps que les incohérences les plus choquantes sur toute autre chose existaient chez les malades? Dans ces momens encore, les passions concentrées se décèlent quelquefois avec violence; des manies furieuses éclatent et rendent ces aliénés fort dangereux, ou bien les craintes les plus puériles les retiennent dans des défiances continuelles de toutes les personnes qui les entou-

rent. Ira-t-on chercher, pour toutes ces différences, des organes cérébraux particuliers, sur lesquels se seraient portés plus spécialement les effets de l'irritation? D'autres fois, les perceptions sont inexactes ou perverties, et dans quelques occasions tellement exaltées elles-mêmes, que les impressions les plus faibles deviennent bientôt insupportables. Chacune de ces affections peut exister seule pendant que le cerveau conserve le libre exercice du reste de ses fonctions.

L'observation suivante présente un exemple assez singulier de délire monomaniaque, dû, comme tous les autres, à l'irritation de la partie antérieure du cerveau.

Observation XIII.

Plaie ancienne du crâne; délire monomaniaque, suite d'irritation cérébrale; guérison rapide.

Un gendarme de la ville de Paris reçut sur la tête un coup de sabre qui partagea le coronal en deux parties à peu près égales, depuis la racine du nez jusqu'à la suture sagittale. La cicatrice qui a succédé à cette plaie est enfoncée; les rebords de l'os divisé semblent réunis seulement par des parties molles. Quelques points fistuleux s'ouvrirent et se fermèrent de temps à autre sur le trajet de la blessure, sans empêcher cet homme de faire exactement son service.

Deux ans s'étaient ainsi écoulés, lorsqu'au printemps de 1826 le blessé fut obligé de rester une journée entière exposé au soleil, et de se fatiguer beaucoup en servant d'ordonnance. Le lendemain il se plaignit

de douleurs frontales et ne put s'acquitter de ses devoirs ordinaires. Presque aussitôt il se persuade qu'il vient de passer à un conseil de guerre, et qu'il est condamné à être fusillé. Toutes les personnes qu'il voit rassemblées en certain nombre deviennent pour lui autant de soldats armés chargés de son exécution; il va même jusqu'à se préparer à subir son prétendu jugement, et ne sollicite d'autre grâce que celle de n'être pas manqué. Conduit le troisième jour au Val-de-Grâce, les mêmes idées l'y poursuivent; il n'est occupé, durant la journée de son entrée et la nuit suivante, qu'à commander le feu, prenant les autres malades et les infirmiers qui l'entourent pour le détachement chargé de son exécution. A la visite du matin, il dit au médecin et aux élèves qui le suivent qu'il sait ce qu'ils veulent; puis, plaçant la main sur son cœur, il se met dans la posture d'un homme qui attend le dernier coup. Cependant il répond juste à toutes les questions, rappelle exactement ce qu'il a fait depuis plusieurs jours, et ne demande d'ailleurs que des choses raisonnables.

Guidé par les détails rapportés plus haut, on considère la maladie comme le résultat d'une irritation de la partie antérieure du cerveau. Quinze sangsues sont appliquées sur le front; les piqûres coulent abondamment pendant toute la journée; le soir le malade est tranquille, la raison renaît, et le surlendemain il sort de l'hôpital pour reprendre aussitôt ses fonctions. Ce fait parle plus haut que ne le pourraient faire les plus longs raisonnemens.

Au nombre des phénomènes de l'intelligence doit être placé l'exercice de la parole. La perte de cette

fonction résulte ordinairement de l'inflammation du cerveau; mais a-t-on pu, avec assez de vraisemblance, attribuer à la paralysie de la langue l'impossibilité de parler?

L'appareil destiné à l'exécution de la parole est extrêmement compliqué, et ses usages sont nombreux. Les nerfs et les muscles qui entrent dans la composition du larynx, de la langue et de toutes les parties dont l'action s'unit à celle de ces deux organes, remplissent tantôt une fonction et tantôt une autre : la mastication, la déglutition, l'exercice du goût, sont des opérations qui exigent des mouvemens analogues à ceux d'où résulte la prononciation des mots. Dans un tel ordre de choses, on conçoit difficilement que l'abolition d'une partie de ces mouvemens puisse donner lieu à la perte de la parole, alors que toutes les autres fonctions, pour lesquelles les mêmes contractions sont indispensables, seraient conservées. Si la paralysie n'empêche pas la déglutition, la mastication, la respiration, l'expulsion des crachats, pourquoi opposerait-elle plus d'obstacle à l'articulation des sons? On ne pourrait admettre cette hypothèse que s'il existait, soit des nerfs, soit des muscles exclusivement destinés à l'expression du langage, qui seraient alors paralysés, et dont la lésion se caractériserait par la perte de leurs fonctions propres; mais cette disposition anatomique, que l'on a effectivement supposée, n'existe pas, et dès lors la théorie généralement professée ne saurait être admise.

Dans quelques affections cérébrales, les malades, n'ayant aucune gêne de la parole, ne peuvent cependant désigner par les noms qu'ils leur connaissent les

personnes ou les choses sur lesquelles on les questionne ; ils leur donnent des noms différens, pensant prononcer ceux qui leur sont propres. Souvent ces noms n'appartiennent à aucune langue, et sont forgés dans leur imagination en délire. S'ils écrivent, ils se trompent également sur la véritable signification des termes qu'ils emploient, et leurs phrases sont inintelligibles. D'autres fois, les malades, conservant également la plus grande liberté d'action de l'appareil vocal, sont frappés du mutisme le plus absolu. Leur intelligence peut n'être pas troublée, et il leur est possible alors d'entendre parfaitement ce qu'on leur dit ; mais ils s'efforcent en vain de répondre. Malgré la différence de ces deux états, les sujets doivent être placés dans une même catégorie. Ces altérations sont des symptômes analogues, tous indiquent que lorsque, dans les affections de la tête, on observe l'embarras ou la perte de la parole, unis ou non à la perversion des idées, il faut remonter, afin de trouver la véritable cause de ce trouble, jusqu'au cerveau lui-même. En effet, l'exécution de la parole suppose les trois conditions suivantes : 1° l'acte intellectuel qui préside à la formation des idées, dont la parole n'est que l'expression ; 2° la formation des sons ; 3° la succession des mouvemens musculaires convenables à leur articulation. Or, le larynx, organe du son, renferme toutes les parties nécessaires à sa fonction mécanique dont la volonté règle les effets. Les muscles de la langue, ceux des lèvres et les cavités buccales, complètent l'appareil de la voix ; mais ces deux phénomènes, la voix et les mouvemens, sont incapables de former la parole (Observation XI). Il ne reste donc, pour la

produire, que l'organe de la pensée dont elle retrace l'image. Cette fonction admirable est une prérogative de l'espèce humaine, un perfectionnement organique en rapport avec nos besoins moraux et l'abondance de nos idées. Elle émane d'une volition qui adapte les sons et l'action des muscles à l'articulation du langage, et les soumet à toutes les combinaisons qui distinguent les différens idiômes des peuples (1).

D'après cette manière de voir, la voix et la parole sont deux fonctions tout à fait distinctes : la première est pour la seconde un moyen de communication, comme l'action des muscles est un moyen indispensable à la prononciation. C'est sans exactitude que l'on dit parler à voix basse; car, en parlant de la sorte, on se dispense d'employer le secours de la voix (2). Il est inutile d'aller alors chercher dans le cerveau un organe spécialement destiné à la production de la parole,

---

(1) « Croyez-vous, dit Marmontel, qu'on vous ait appris à parler? L'âge, l'exemple, l'habitude, l'instinct de l'imitation, vous ont induit à essayer d'abord, et successivement à exercer en vous les organes de la parole; mais l'action de ces organes, le jeu de ces ressorts, ce jeu si compliqué, et cependant si net, si facile et si prompt, que la glotte, la langue, les lèvres exécutent avec tant de précision, de célérité, de justesse, qui vous a enseigné à le produire, à le régler, à rendre l'haleine sonore, à varier les sons, les accens de la voix, à les articuler, enfin à vous faire obéir par tous ces mouvemens pour exprimer, quand et comme il vous plaît, vos volontés et vos pensées (*)? »

(2) On a communiqué il y a quelque temps à l'Académie des Sciences, l'observation d'un individu qui, à la suite de plu-

(*) Le *Petit voyage*, conte moral.

puisque cet organe, qui résiderait dans les lobules cérébraux antérieurs, ne saurait être distingué de celui de l'intelligence. Mais l'impossibilité accidentelle de parler est-elle également indépendante de la perte de la mémoire en général, ou de la mémoire de telle ou telle classe de mots en particulier ? Examinez les personnes qui ont perdu la mémoire ; elles parlent souvent sur toutes sortes de sujets ; ainsi elles ont des mots adaptés aux choses. Au lieu de ne plus fournir de mots à la pensée, cet accident semble, au contraire, animer la parole, puisque les malades qui sont dans ces cas accablent les assistans de questions d'autant plus multipliées, qu'ils veulent en quelque sorte s'assurer de l'étendue des dérangemens survenus en eux et dont ils ont la conscience. D'ailleurs, et cette considération est sans réplique, lorsque la parole est abolie à la suite des lésions cérébrales, les autres moyens d'expression, tels que les gestes, sont, dans la plupart des cas, également pervertis ou inexécutés ; ce qui démontre que les idées elles-mêmes ne peuvent être formées et combinées entre elles comme dans l'état normal. Si plusieurs des facultés intellectuelles proprement dites, comme la mémoire et le jugement, peuvent être dérangées ou

---

sieurs tentatives de suicide, avait une occlusion complète du larynx, et ne respirait que par une fistule aérienne ; cet homme parlait néanmoins avec assez de facilité, et de manière à pouvoir être entendu lorsqu'on était près de lui. Ce fait prouve que les vibrations imprimées à l'air ambiant peuvent, comme celles que reçoit plus ordinairement l'air expiré, transmettre la parole quand on évite d'employer la voix.

abolies par les lésions de l'organe de l'intelligence, pourquoi ces lésions ne pourraient-elles atteindre, en d'autres momens, une faculté différente, mais qui est placée, comme toutes les autres, sous la dépendance du même appareil nerveux (1)? La paralysie directe de la langue n'entraîne enfin que rarement la perte de la parole : à plus forte raison doit-on penser que la mutité, après les accidens cérébraux, ne résulte pas, comme on a osé le supposer, de l'abolition d'une série de mouvemens imperceptibles, auxquels présiderait l'un des nerfs linguaux. Parler étant la conséquence, l'expression de l'acte de la pensée, tous les

---

(1) Les mutités dont il s'agit, lorsqu'elles existent avec persistance des mouvemens musculaires destinés à la parole, rapprochent momentanément les malades de la condition de quelques sourds-muets de naissance. Chez ceux-ci, il n'y a pas toujours, en effet, seulement impossibilité d'imiter le langage par suite de la privation de l'audition, mais bien altération ou absence de la faculté intellectuelle qui préside à l'expression des idées, au moyen de la parole. S'il n'en était ainsi, au lieu de pousser seulement des cris aigus de douleur, d'effroi, de surprise ou de plaisir, on verrait certainement des sourds-muets exercer leurs organes vocaux comme tous les autres, se faire une sorte de langage à eux, et attacher des idées à certains actes de phonation, comme à certains gestes. Cette imperfection du cerveau est très manifeste chez plusieurs d'entre ces infortunés, dont l'éducation présente d'innombrables difficultés. On peut même penser que les efforts les plus soutenus ne parviendraient jamais à faire parler passablement un sourd-muet, auquel l'ouïe serait rendue, qu'autant qu'il conserverait dans son cerveau une disposition favorable au développement du sens intellectuel qui jusque-là lui aurait manqué.

muscles de l'appareil vocal concourent à ce but, quels que soient les nerfs qui provoquent leur action. On sait d'ailleurs qu'il est possible de parler quoique privé de la langue : celle-ci n'est donc pas, aussi exclusivement qu'on le prétend, l'organe producteur des mots. Suivant cette doctrine, qui diffère de celle que professent les auteurs les plus modernes, la perte de la parole constitue presque toujours, non le résultat insignifiant d'une paralysie imaginaire, mais un phénomène important, dont l'observation conduit à distinguer avec exactitude la nature et le siége des altérations cérébrales.

ARTICLE II.

Perte des fonctions sensitives succédant à l'inflammation de leurs nerfs ou de la partie antérieure du cerveau.

Nous distinguerons, dans les organes des sens, le nerf propre ou de perception, de l'appareil destiné à lui porter, en les modifiant, les principes de son action. Cette division est méthodique, en ce qu'elle isole l'organe immédiat de la transmission des impressions au cerveau, des parties qui lui sont ajoutées pour constituer un sens. Donnons un léger aperçu des nerfs qui animent les sens de l'homme.

Toutes les parties qui composent le globe de l'œil présentent, dans leur structure, des fibres nerveuses qui se dirigent vers le ganglion ophthalmique compris

dans la cinquième paire. Les nerfs cérébraux situés dans l'intérieur de l'orbite, et qui animent les muscles destinés à mouvoir l'œil, ont des racines dans les parties qui recouvrent les rebords orbitaires, où le facial et la branche ophthalmique du trijumeau sont plus répandus (1). Ces deux derniers s'implantent eux-mêmes en partie dans l'orbite, les voies lacrymales, les muscles des paupières et des sourcils; en un mot, tous les tissus propres et accessoires de l'œil, sans en excepter aucun, sont en communication entre eux par leurs nerfs. Il faut ajouter à ceux-ci la rétine, formée de pulpe médullaire et continue, au moins en apparence, avec le nerf optique. De ces relations intimes résulte une combinaison de mouvemens parfaite, une simultanéité d'actions entre les muscles de l'orbite, ceux des paupières et l'iris dans l'acte de la vision. Ces phénomènes exigent l'activité de la partie antérieure du cerveau, qui les dirige, les juge, les coordonne.

Les nerfs dont l'influence est nécessaire à la fonction de l'ouïe sont peu nombreux et correspondent au cerveau par la cinquième paire et le nerf facial. L'un d'eux est le rameau vidien, dont les racines s'implantent dans la membrane sensible qui tapisse les cavités de l'oreille interne; ces fibres, réunies en petit cordon, passent par l'*hiatus* de Fallope, et se confon-

(1) On comprend très bien que je fais exister les racines des nerfs dans les parties où ils sont le plus divisés, et non dans les endroits des masses centrales où leurs faisceaux réunis en cordons viennent se terminer.

dent bientôt dans le ganglion ophthalmique. Une même origine distingue la corde du tympan, qui, après sa formation dans l'oreille interne, s'adosse au nerf facial et parcourt avec lui le trajet qu'il fait à travers le rocher jusqu'au cerveau. Ces deux nerfs paraissent avoir les mêmes usages; et si le rameau vidien entretient plus particulièrement, comme on le pense, la vitalité dans les membranes et les muscles intérieurs de l'oreille, sa destruction n'a cependant apporté aucune altération à l'ouïe, d'où l'on peut conclure que la corde du tympan peut alors suffire à cette action nerveuse. La disposition de l'oreille interne dans l'os le plus dur et le moins sujet aux oscillations, ses canaux, son labyrinthe, les cellules et tous les espaces que parcourt le son, la lymphe ténue dans laquelle baigne le nerf acoustique; tout cet arrangement est calculé pour l'exécution facile et sûre d'une fonction qui a pour objet de saisir les moindres nuances des vibrations imprimées à l'air. Quand des sons pénètrent dans l'oreille interne, les muscles destinés à mouvoir les osselets de l'ouïe, moins qu'à tendre la membrane du tympan sur laquelle ils prennent leur point d'appui, entrent en action; mais l'expérience prouve que le concours de ces parties n'est qu'un perfectionnement donné à l'audition, puisque cette fonction se continue encore dans les cas où elles ont abandonné leur position ou sont détruites.

Comme les appareils précédens, ceux plus simples de l'odorat et du goût ont, dans l'organisation humaine, des nerfs qui se réunissent aux troncs cérébraux de la cinquième paire et du facial. Les ramifications

du trijumeau surtout donnent à la membrane muqueuse nasale la sensibilité qui paraît nécessaire à l'action des particules odorantes sur les nerfs olfactifs. Les sens de l'odorat et du goût ne s'exercent que par des surfaces impressionnables et plus ou moins développées chez les différens animaux. On peut remarquer que l'olfaction est beaucoup plus délicate et la gustation plus mécanique ; aussi a-t-on fait de cette dernière une espèce de toucher. Derrière les nerfs dont nous venons de parler existent ceux de transmission des impressions au cerveau pour la vue, l'ouïe et l'odorat ; on voit distinctement alors combien est tranchée la différence qui existe entre les nerfs de ces sens et ceux de leurs appareils. Pourrions-nous établir une semblable distinction dans la fonction du goût ? On va en juger.

Remarquons d'abord que, malgré les efforts et le talent des hommes qui s'en sont occupés ; malgré les recherches et les expériences les plus nombreuses, on ignore encore si la gustation a un nerf particulier de perception. Je dirai, par anticipation, qu'elle ne peut en avoir. L'appareil du goût se compose, outre la langue et ses nerfs propres, des membranes de l'intérieur de la bouche jusqu'au pharynx, des lèvres et des glandes salivaires. Aucun de ces organes n'exerce d'action dans la fonction qui nous occupe qu'autant qu'il est réuni aux autres. On ne goûte pas le corps qui a le plus de saveur en le plaçant sur la langue, portée à dessein au delà des lèvres ; on ne le goûte pas davantage en l'appliquant et en le tenant fixé au palais ; la gustation résulte de l'action combi-

née des parties opposées de la surface buccale. Or, c'est être en contradiction avec les phénomènes physiologiques, que de vouloir confiner le sens du goût dans la langue; et s'il n'y réside pas, comme on n'en saurait douter, cet organe ne peut pas avoir dans sa composition un nerf gustatif particulier. Aussi ce nerf a-t-il été vainement cherché par les anatomistes, et vainement le chercheraient-ils encore; les uns veulent cependant que ce soit la branche linguale, les autres l'hypoglosse. Jusqu'à présent, il paraît qu'on n'a pas pensé que le glosso-pharyngien pût exclusivement jouir de cette prérogative, à laquelle il a cependant autant de droit que ses congénères. La simple expérience que j'ai citée suffit, ce me semble, pour convaincre que tous les nerfs de l'appareil du goût sont des nerfs gustatifs.

On a beaucoup écrit depuis quelques années sur les fonctions des sens. La voie des expériences et l'observation des maladies ont rendu plus évidentes les actions vitales accessoires à ces diverses fonctions; mais le degré de leur importance est encore une question assez peu éclaircie. Selon M. Magendie, la perception ne serait pas réservée aux seuls nerfs immédiats des sens, mais partagée par la cinquième paire, qui contribuerait directement à transmettre au cerveau toutes les impressions sensoriales. Cette opinion ne peut se concilier avec les notions les plus exactes déduites de la structure des parties et de leur manière d'agir; cependant plusieurs physiologistes la croient fondée. Pour procéder avec plus d'ordre à l'examen que je vais en faire, je considérerai les effets morbides dont

je dois m'occuper, d'abord dans les nerfs des sens, puis à la partie antérieure du cerveau où sont jugées les perceptions.

1° Altération des nerfs sensitifs dans l'intérieur du crâne.

L'observation suivante, que j'extrais du savant ouvrage de M. Serres sur le système nerveux (1), servira de texte aux premières explications que j'ai à donner. Les détails qui composent ce fait ont été exposés avec un soin extraordinaire et commandent dans leur examen une attention dont l'oubli nuirait au grand intérêt qu'il présente : je tâcherai de le lui conserver intact, et ne négligerai que les circonstances accessoires les moins essentielles.

Observation XIV.

« Hubertin-Joseph Laîné, âgé de vingt-six ans, « garçon chapelier, entra à l'hôpital de la Pitié le 29 « septembre 1823. Son air était hébété, sa physiono- « mie donnait, au premier aspect, l'idée d'un homme « imbécile ; il paraissait concevoir lentement et com- « prendre avec difficulté les questions qu'on lui adres-

(1) *Anatomie comparée du cerveau.*

« sait. Lorsqu'il avait compris et qu'il voulait répon-
« dre, on voyait qu'il éprouvait de la difficulté à
« s'exprimer. Son crâne était volumineux proportion-
« nellement au reste de son corps. Les os de la face
« du côté droit étaient un peu plus volumineux que
« ceux du côté gauche : ce qui faisait que la face était
« légèrement déjetée dans ce dernier sens. Le ma-
« lade avait quelque peine à mouvoir la langue; les
« mouvemens et la sensibilité des membres n'étaient
« point affectés. »

Ces symptômes sont ceux d'une encéphalite chronique, à laquelle il paraît que le sujet était prédisposé par la prédominance de son cerveau. Ce sera sur le côté droit que se développeront les principaux symptômes que la maladie va présenter dans son accroissement, et déjà nous voyons qu'un surcroît d'activité y règne depuis long-temps, puisque la nutrition est augmentée dans la moitié droite de la face. On doit savoir que le cerveau n'est point étranger à cette fonction.

« Tel est l'état dans lequel il se présenta à nous; il
« nous apprit, d'ailleurs, qu'il était affecté d'épilep-
« sie, maladie dont il faisait remonter l'invasion à une
« des deux années précédentes, sans pouvoir lui assi-
« gner de cause. Il avait perdu son père et sa mère;
« il avait une sœur sourde et muette.

« Dans les premiers temps, nous ne portions notre
« attention que sur les accès d'épilepsie, qui se remar-
« quaient assez fréquemment, et qui toujours com-
« mençaient par une convulsion du côté droit; l'œil
« droit était en outre affecté d'une ophthalmie chro-
« nique, que nous jugeâmes de nature scrophuleuse.

« Nous combattîmes ces affections par les moyens or-
« dinaires. Le calme moral, le repos dans lequel il
« restait, firent diminuer considérablement le retour
« des accès; il restait souvent huit, quinze et vingt
« jours sans en éprouver, tandis qu'au moment de
« son entrée ils se répétaient tous les jours, quelque-
« fois deux ou trois fois. L'appétit était revenu, le
« malade mangeait les trois quarts de la portion, et
« digérait bien. »

La marche extraordinairement lente de cette affection nous fait juger qu'elle fut pendant long-temps une irritation cérébrale simple, qui prit insensiblement le caractère inflammatoire; l'épilepsie, ou plutôt les convulsions épileptiformes se déclarèrent alors, et l'ophthalmie prétendue scrophuleuse dut paraître en même temps. J'insiste particulièrement sur les convulsions épileptiques, dont la cessation ne ramenait pas, comme dans d'autres cas, la régularité des fonctions nerveuses. On les traita, est-il dit, par les moyens ordinaires : or, il faut savoir que ces moyens étaient les antispasmodiques et le nitrate d'argent associé au camphre. N'est-il pas évident que l'on méconnut la nature inflammatoire des accidens contre lesquels on prétendait agir par l'emploi de ces substances? Nous verrons bientôt les convulsions et les autres symptômes qui les accompagnèrent s'accroître avec les progrès de la phlegmasie cérébrale.

« Mais ce bien-être ne fut pas de longue durée :
« vers le milieu du mois de décembre, une ophthalmie
« aiguë se manifesta sur l'œil droit; elle fut accompa-
« gnée d'un œdème des paupières, et d'une opacité
« commençante de la cornée transparente; l'iris de

« ce côté ne présenta rien de particulier. Un séton fut « appliqué à la nuque : l'ophthalmie se dissipa au bout « de dix à douze jours : mais, pendant que l'inflam- « mation de la conjonctive diminuait, l'opacité de la « cornée augmentait de plus en plus ; de telle sorte « que l'ophthalmie ayant disparu, la cornée parut « épaissie et tout à fait opaque dans toute son tendue. « La perte de la vue de ce côté en fut le résultat iné- « vitable. Du reste, les accès épileptiques devinrent « plus fréquens.

« Nous nous étions aperçus que l'œil droit était in- « sensible dans le cours de janvier et en février 1824.

« Plusieurs fois les accès épileptiques avaient eu « lieu sous nos yeux. Je remarquai que les convulsions « se manifestaient exclusivement du côté droit, et « consistaient dans une extension et une flexion alter- « natives du bras et de la jambe de ce côté, mais prin- « cipalement du bras, qui, souvent, pendant plusieurs « minutes, restait dans une rigidité tétanique. Du « reste, la face était aussi injectée, spécialement du « côté droit. Dans le cours des mois d'avril et de mai, « nous nous aperçûmes qu'il lui était resté une fai- « blesse très grande du bras et de la jambe du côté « droit. »

On a vu que le malade était atteint d'ophthalmie chronique à l'époque où les symptômes de l'encéphalite étaient encore peu intenses. Le passage de l'état chronique de l'inflammation de l'œil, à l'état aigu, paraît autant l'effet de l'aggravation des symptômes cérébraux, que de l'irritation de la face, *spécialement du côté droit*. Ces rapprochemens, que je ne veux pas multiplier, nous initient insensiblement à la connais-

sance d'une maladie sur laquelle a régné la plus grande obscurité, et dont toutes les complications, distraites de l'ensemble, restent comme sans origine. L'opacité de la cornée augmentait de plus en plus, dit-on, pendant que l'inflammation de la conjonctive diminuait, jusqu'à ce qu'enfin elle disparût. Le sens de ces expressions tend à toujours isoler des effets qui doivent être réunis. Encore que la conjonctive eût perdu sa rougeur, ce n'était pas à dire pour cela que l'ophthalmie s'était dissipée sur tous les points qu'elle avait envahis; je vois une continuation de ses ravages dans l'épaississement qu'elle produit ensuite sur la membrane transparente oculaire. Les remarques de l'auteur avaient un but qu'il n'est pas difficile d'apercevoir; il s'agissait de déterminer quelle influence pouvait avoir sur la vue l'altération intracrânienne de la cinquième paire, que l'on soupçonnait, mais qu'on ne reconnut qu'après la mort. Honneur soit rendu cependant à l'observateur qui annonça comme possible l'existence de ce fait pathologique, fécond en conséquences utiles. Malheureusement, les plus inconcevables préventions le rendirent infructueux entre ses mains; mais ne précipitons pas le jugement que nous avons à porter.

« Le 1er juin 1824, dit l'auteur, je fus invité par « M. Magendie à aller voir les animaux sur lesquels il « avait pratiqué la section de la cinquième paire : à « l'aspect des effets que j'aperçus sur les yeux de « deux ou trois lapins, je fus frappé d'un trait de lu- « mière relativement au malade qui fait le sujet de « cette observation. Je me rappelai que l'ophthalmie « de l'œil droit, et l'opacité de la cornée qui en avait « été la suite, avaient offert une marche à peu près

« semblable à celle dont ces animaux étaient affectés. « Est-ce d'une affection de la cinquième paire, que « serait atteint notre malade? Telle est la conjecture « qui s'offrit à mon esprit. »

Je voulais continuer, mais une force irrésistible arrête ma plume. Quelle parité peut-il exister entre une ophthalmie supposée produite graduellement chez l'homme par une altération ancienne du tronc de la cinquième paire, et celle qui résultait de la section récente de ce nerf sur des lapins? Qu'on lise les détails des expériences faites dans le même temps sur ces animaux, et qu'on a rendues publiques; on y verra que l'ophthalmie qui se manifestait ensuite avait sa cause dans une inflammation de l'intérieur du crâne ; qu'elle débutait par les parties profondes de l'œil, s'y fixait et ne se portait à la conjonctive que secondairement et de dedans en dehors. L'irritation d'un tronc nerveux peut se propager plus ou moins loin le long de ses branches ; mais sa section complète, comme celle que subissaient les lapins, détruit inévitablement l'influence qu'il exerçait avant sur les parties inférieures. Toute induction non d'accord avec ce fait pathologique est justement suspecte.

« Rentré à l'hôpital, je me rendis aussitôt auprès « du malade ; je m'assurai que le globe de l'œil droit « était insensible (*cette insensibilité avait déjà été re-* « *connue six mois auparavant*), ainsi que la partie « interne de la paupière. Je constatai que la narine « du même côté était insensible aux odeurs, tandis « que l'œil gauche et la narine correspondante jouis- « saient de leur sensibilité naturelle. Je n'aperçus rien « sur les gencives, ni dans l'intérieur de la bouche.

« Le 7 et le 11 juin, je vérifiai de nouveau l'insensi-
« bilité du globe de l'œil droit, la perte de l'odorat
« du même côté; je plaçai du poivre en poudre sur la
« moitié droite de la langue, il ne le sentit point; je
« l'appliquai à gauche, il en ressentit vivement l'im-
« pression. Du 15 au 20, je m'aperçus que les genci-
« ves s'enflammaient du côté droit, d'abord à la mâ-
« choire supérieure, puis à l'inférieure. Le 23, un
« stylet boutonné fut promené sur toute la surface
« de l'œil droit; celui-ci resta immobile, il n'y eut
« point de clignement de la paupière; le malade n'en
« avait aucun sentiment. Nous lui fîmes prendre du
« tabac par la narine droite, il ne le sentit point; il
« le sentit vivement de la gauche et éternua deux fois.
« Je lui fis flairer une potion éthérée, il reconnut la
« présence de l'éther de la narine gauche, et ne put
« jamais le distinguer de la narine droite. Je n'aper-
« çus rien du reste sur la membrane pituitaire. »

Plusieurs de ces expériences confirmaient en apparence les conjectures que l'aspect des animaux avait suggérées à l'observateur; dès lors les lésions artificielles et celles qui constituaient la maladie, furent à ses yeux dans des rapports exacts. Une circonstance offerte par les premières avait cependant été attendue, l'irritation des gencives; elle se présenta enfin, et dès ce moment aucun trait ne parut manquer au tableau. Mais depuis long-temps, car j'abrège la narration, on ne nous parle plus que des altérations sensoriales, et les premiers événemens semblent oubliés. Peut-être la perception des impressions faites sur les sens est-elle devenue impossible par la même cause d'où résultent les accès épileptiques de jour en jour plus fréquens,

la roideur tétanique des membres exclusivement à droite, leur degré de paralysie, la lenteur de la conception, l'embarras de la parole. A peine trouverons-nous dans les pages suivantes quelques idées vagues sur les symptômes cérébraux, tandis que les moindres détails des lésions sensoriales sont prolixement exposés.

« Dès le 5 juillet, je fis observer aux élèves l'affec-
« tion scorbutique qui se remarquait du côté droit,
« et point à gauche. Il survint à cette époque une
« gêne de la respiration que nous n'avions pas remar-
« quée jusqu'à ce jour. Le 16 juillet, l'affection scor-
« butique commença à s'étendre aux gencives du côté
« gauche; du 17 au 1er août, l'intérieur de la bouche
« devient de plus en plus malade. La langue se mou-
« vait toujours avec quelque difficulté; l'ouïe du côté
« droit ne parut nullement affectée.

« La santé d'ailleurs déclinait de jour en jour. Le
« soin que nous avions eu de ne point fatiguer le ma-
« lade, avait presque fait cesser les accès épileptiques;
« mais une cachexie générale s'était lentement déve-
« loppée. Le malade était d'une faiblesse extrême.
« La respiration était gênée plus à droite qu'à gauche.
« Le pouls était concentré, petit et fréquent. La face,
« qui s'était conservée jusqu'alors, offre une altéra-
« tion profonde des traits. L'appétit disparaît, et le
« malade tombe dans une taciturnité qui jamais ne
« s'était manifestée.

« Jusque-là je n'avais fait qu'énoncer aux élèves les
« conjectures que j'avais formées sur le siége de la ma-
« ladie. Je jugeai cependant qu'un fait de cette im-
« portance devait être publiquement constaté : en

« conséquence, le 10 août, à la visite du matin, j'in-
« vitai M. D... à répéter les expériences devant les au-
« tres élèves. M. D... frotta l'œil droit avec les barbes
« d'une plume à écrire : le malade n'en eut aucun sen-
« timent ; la face interne des paupières était également
« insensible. On passa ensuite aux fosses nasales ; on
« introduisit la plume dans la narine droite, on l'agita
« dans tous les sens : le malade y fut complétement
« insensible. On présenta à la narine un flacon conte-
« nant de l'ammoniaque liquide : le malade en ressen-
« tit une faible impression après une forte inspiration.
« On vint à la bouche : la langue ne parut pas sensi-
« blement altérée, le malade la portait hors la bou-
« che, en ligne directe. Du sulfate de quinine, réduit
« en poudre, fut appliqué sur la partie droite de la
« langue, le malade ne le sentit point, ne le dégusta
« point ; on en mit sur le côté gauche, il en désigna
« l'amertume par le terme de chicotin usité parmi le
« peuple.

« On a remarqué dans les expériences premières
« que nous fîmes sur ce malade, que l'audition n'avait
« point éprouvé d'altération sensible. Cette fonction
« se conserva du côté droit et du côté gauche jusqu'au
« 3 ou 4 août ; mais vers le 5 et le 6, le malade
« devint sourd de l'oreille droite. Informé de ce nou-
« vel accident, je fis appliquer un vésicatoire à la
« nuque. Les 7, 8 et 9, la surdité diminua, et le 10,
« au moment où on répétait les expériences précé-
« dentes, il entendait encore bien moins de l'oreille
« droite que de la gauche : la sensibilité était parfai-
« tement conservée dans toute l'étendue du côté droit
« de la face et du col. Si on pinçait légèrement la peau,

« il en ressentait aussi bien l'impression à droite qu'à « gauche. Tel fut le résultat des expériences faites « publiquement à la visite du 10 août.

« Mort dans la nuit du 11 au 12, après une agonie « de huit à neuf heures.

« L'ouverture du cadavre fut faite le lendemain à « deux heures. L'encéphale étant mis à découvert, la « face interne de la dure-mère parut injectée du côté « droit; du côté gauche elle était épaissie, d'un blanc « sale; la tente du cervelet, plus épaisse encore, adhé- « rait à la face supérieure de cet organe.

« La base du crâne parut inégale; elle était plus « étroite à droite qu'à gauche; cette inégalité portait « spécialement sur la fosse sphénoïdale.

« Le ganglion du nerf trijumeau était boursoufflé, « d'un gris jaune, une petite quantité de sérosité en « séparait les granulations. A sa partie interne, la « portion du ganglion, d'où se détachait le nerf « ophthalmique, était rouge, injectée. En arrière du « ganglion, les faisceaux nerveux internes étaient d'un « blanc plus mat que les externes; cette disposition « faisait ressortir les faisceaux musculaires du nerf tri- « jumeau, qui, parfaitement sains, occupaient le côté « interne du nerf, et qui passaient au dessous du gan- « glion, après avoir dépassé la ligne supérieure du ro- « cher. Tout à fait en arrière, le tronc du nerf, qui « débordait dans la fosse occipitale, était jaune comme « le ganglion lui-même. »

« L'altération du ganglion et son hypertrophie se « prolongeaient en avant sur ses trois principales di- « visions; le nerf ophthalmique paraissait le plus an- « ciennement affecté; le nerf maxillaire inférieur était

« un peu plus altéré que le supérieur. Ces trois nerfs « étaient d'un jaune terne. La troisième branche du « nerf trijumeau, ou le maxillaire inférieur, conser- « vait son boursoufflement et sa couleur jaune dans le « crâne, et en partie dans son trajet dans la fosse zy- « gomatique : dans cette fosse, il paraissait divisé en « deux parties par l'altération dont il avait été le « siége; une partie interne conservait encore la nuance « jaune du tronc, l'externe ne différait pas du nerf « du côté opposé. De la première, partaient le ra- « meau lingual, etc.; de l'autre, se détachaient les « rameaux temporaux profonds, ptérygoïdiens, etc.; « ces derniers correspondaient aux faisceaux intacts « qui se remarquaient au côté interne et inférieur du « ganglion de Gasser. Cet isolement des branches « musculaires du nerf trijumeau, produit par cette « altération pathologique, est un fait d'autant plus « important que l'anatomie normale est loin de pou- « voir le mettre en évidence d'une manière aussi « marquée.

« Le nerf optique droit est, en arrière de l'œil, « un peu moins volumineux que le gauche. Dans le « reste de leur trajet, ces deux nerfs sont identiques.

« La cornée de l'œil droit est opaque et épaissie, « l'iris est adhérente à sa face postérieure; sa face « antérieure est couverte d'une fausse membrane. La « choroïde est rougeâtre; l'humeur vitrée est moins « transparente que dans l'œil gauche.

« En examinant l'encéphale, l'insertion du nerf tri- « jumeau altéré frappa d'abord nos regards. A la « place de ce nerf, qui s'était détaché en soulevant « le cerveau, nous trouvâmes une matière gélati-

« neuve jaune, analogue à celle qui existait à l'ex-
« trémité du nerf, restée libre au niveau du bord su-
« périeur du rocher. Ecartant ensuite les faisceaux
« transverses du pont, nous suivîmes la traînée de
« cette matière jaune, dans l'étendue d'environ deux
« lignes : en même temps, nous remarquâmes, au
« côté interne de la matière gélatineuse, deux petits
« faisceaux blancs, intacts, que nous mîmes à décou-
« vert jusqu'au bord supérieur du bulbe rachidien.
« Ces faisceaux étaient la continuation des faisceaux
« musculaires.

« En outre, l'hémisphère gauche du cerveau était
« ramolli, légèrement jaune à sa surface supérieure,
« principalement en avant et en arrière. Sa face in-
« férieure était tellement adhérente à la dure-mère,
« qu'une petite partie de la substance corticale resta
« attachée à cette membrane, au moment où on sou-
« levait l'encéphale pour en considérer la base. Tout
« le lobe moyen et postérieur parut alors ramolli et
« jaune ; cette altération s'étendait dans la profon-
« deur du lob : jusqu'au niveau du demi-centre ovale
« du côté gauche. La couche optique et le corps strié
« du même côté étaient un peu plus mous que du
« côté opposé. L'hémisphère gauche du cervelet of-
« frait une altération analogue à celle de l'hémisphère
« cérébral du même côté : elle était néanmoins beau-
« coup moins profonde.

« Les deux poumons étaient tuberculeux à leur
« sommet. »

L'affection scorbutique des gencives, dont j'ai négligé en grande partie les détails, est pour nous de la plus faible considération. Tout ce que nous pouvons

en dire, c'est que, si la perte de l'influence nerveuse a pu la déterminer à droite, on ne conçoit la cause de son apparition à gauche que dans l'infection communiquée d'un côté à l'autre de la bouche.

Un point de recherches plus important est d'examiner, si les résultats des diverses expériences faites sur les organes des sens et les symptômes de la maladie s'accordent avec les altérations organiques rencontrées après la mort. Je remarque d'abord que l'on attribue la cessation des accès épileptiques au soin que l'on avait eu de ne pas fatiguer le malade. Nous devons applaudir à la prévoyance qui dicta cette conduite, car toute excitation morale est dangereuse pour les sujets atteints d'irritation cérébrale. Les soins hygiéniques ont pu, en effet, prévenir le retour de quelques accès convulsifs, mais non, comme on le dit, les faire presque cesser. On ne doit chercher la cause de leur disparition que dans celle qui avait produit, depuis quelque temps, la diminution de plus en plus sensible de leur intensité. Pendant tout le temps que le cerveau conserva encore quelque empire sur les muscles, les convulsions purent se répéter ; mais la résolution des forces, suite des progrès de l'encéphalite, rendit impossibles les fortes contractions musculaires. C'est cette même prostration des forces, augmentant de plus en plus, que l'auteur a cru voir dans une prétendue cachexie générale.

Près d'un an s'était écoulé depuis l'entrée de cet homme à l'hôpital, et depuis plus de deux mois l'altération de la cinquième paire était regardée comme certaine, lorsque l'on crut devoir porter ce fait à la connaissance des élèves. C'est la veille de la mort

qu'on rend publiques des expériences qui doivent constater les usages extraordinaires que l'on attribue au au nerf trijumeau; c'est, pour ainsi dire, un moribond que l'on va interroger, et dont on attend le compte fidèle de sensations qu'il n'est peut-être plus en son pouvoir d'éprouver; c'est de lui enfin qu'on réclame des lumières sur une question du plus haut intérêt, à peine entrevue, et que les corps savans vont être appelés à juger. Mais ces expériences, dira-t-on, n'étaient que la répétition de celles qui avaient précédé, et les résultats des unes et des autres se sont ressemblé de point en point. Voyons, cependant, si les réponses du malade ont pu toujours être conformes à la vérité.

Dans l'expérience particulière du 23 juin, la narine droite avait été insensible à l'action de l'éther, et dans celle du 10 août, l'ammoniaque liquide produit une faible impression. Pourquoi si peu de ressemblance entre ces deux épreuves? Ce n'était pas au moment où l'inflammation du cerveau avait fait de nouveaux progrès, que les perceptions pouvaient être plus actives; si l'ammoniaque a été senti plus tard, l'éther à dû l'être plus tôt, et, malgré tous les efforts que fait l'auteur pour persuader que l'olfaction était détruite chez son malade, on est obligé de conclure contre lui qu'il s'est trompé, et que cette fonction s'est continuée jusqu'au dernier moment.

Le poivre en poudre et le sulfate de quinine, appliqués sur l'un et l'autre côtés de la langue, ne fournissent pas de données plus certaines. Pour nous faire admettre comme exacts les résultats que l'on dit avoir obtenus de l'emploi de ces substances, il fau-

drait prouver, contre l'évidence anatomique, que les deux moitiés de la langue ne forment pas un organe unique; que les vaisseaux et les nerfs de l'une ne passent pas en partie à l'autre; que les muscles intrinsèques n'ont pas leurs fibres entremêlées de mille manières pour rendre cette organisation plus identique; que la perception est, pour chaque côté, indépendante de la structure même de l'organe, et l'apanage du nerf particulier dont les ramifications au delà de la ligne médiane n'auraient plus la même propriété. Jusqu'à ce qu'on nous ait prouvé tout cela, nous ne verrons dans la division que l'on a faite de la fonction gustative en droite et en gauche, qu'une supposition dénuée de toute vraisemblance, et à laquelle le nom d'hypothèse ne saurait même convenir.

Mais nous ferons attention aux termes que l'on emploie pour nous parler de l'ouïe chez le même sujet. Jusqu'au 3 ou 4 août, l'audition n'avait pas éprouvé d'altération sensible; le 5 et le 6, la perte de cette fonction est presque complète du côté droit. Contre toute attente, un vésicatoire placé à la nuque rétablit presque aussitôt la perception des sons, et le 10, jour des expériences publiques, il y a peu de différence entre les deux oreilles. Si les témoins avaient pu douter de ce surprenant résultat, la surdité des quatre jours précédens aurait déposé contre eux. A la vérité une surdité de quatre jours nous paraît d'une faible considération dans une maladie qui, d'après le récit qui nous la fait connaître, devait compromettre l'ouïe depuis plusieurs années. Mais une autre difficulté reste pour nous à aplanir; c'est de concilier le rétablissement de l'audition avec la destruction centrale

du nerf trijumeau, que l'on proclame pour en être l'organe.

Je lis dans le détail des symptômes, que le côté droit de la poitrine était immobile et qu'on n'y entendait pas la respiration. La cause de ce double phénomène n'existait pas dans le poumon, puisque l'un et l'autre de ces organes pouvaient admettre l'air et n'étaient tuberculeux qu'à leur sommet. Cette assertion est-elle avancée légèrement ou fondée sur l'exactitude? Aucune paralysie des membres ne s'étant manifestée, celle des muscles respirateurs et du parenchyme pulmonaire du côté droit, serait alors la seule qui fût résultée du désordre profond présenté par la masse encéphalique. Il eût été intéressant de bien constater ce fait possible, sur lequel les observateurs se sont peu arrêtés jusqu'à présent. Mais une des choses qui me frappent le plus à l'ouverture du cadavre, et sur laquelle on passe avec une inconcevable rapidité, est l'inégalité de la base du crâne, qui était plus étroite à droite qu'à gauche, c'est-à-dire que le côté gauche de cette cavité avait un développement trop considérable. Or, nous avons déjà fait remarquer que la prédominance cérébrale chez le sujet, avait pu être une des causes de l'encéphalite dont il était atteint depuis si long-temps. Nous pouvons maintenant prendre pour certitude ce qui n'était alors que présomption, et voir, sous l'influence de cette prédominance inégale, d'abord le développement plus marqué du côté droit de la face, et par la succession des années, ou par des causes déterminantes inconnues, l'origine et l'accroissement de l'encéphalite du côté gauche. Si nous étendons ces considérations aux symptômes et aux altérations orga-

niques, l'horizon s'agrandit à nos regards, tout se découvre et s'explique de la manière la plus satisfaisante. Le ramollissement de couleur jaune de la substance cérébrale du côté gauche, celui du cervelet, de la protubérance annulaire, etc., deviennent les effets de la même inflammation propagée au tronc du trifacial lui-même, qui en a subi les conséquences pathologiques. Ce n'est donc plus sur ce nerf que doit rouler l'histoire de la maladie; ce n'est plus en lui seul que l'on doit chercher la cause des symptômes sensoriaux. Mais en eut-il qui lui furent propres? Pour répondre à cette question, j'ai besoin de m'expliquer davantage.

Le nerf optique droit était, en arrière de l'œil, moins volumineux que le gauche; l'œil correspondant était atteint d'une ophthalmie ancienne qui prit enfin le caractère aigu. Cette inflammation nous a paru une extension de l'encéphalite, quoique le nerf optique, qui en aurait été le conducteur, examiné d'ailleurs avec peu de soin, n'ait montré d'autre altération que son rapetissement. Les désordres reconnus dans la texture de l'œil, joints à la turgescence habituelle qui existait dans la moitié droite de la face, semblent confirmer cette étiologie, puisqu'ils appartiennent aux ophthalmies appelées internes, c'est-à-dire qui envahissent toutes les parties constituantes du globe oculaire. On peut donc penser que la vision n'a point été détruite chez ce sujet par l'influence morbide du nerf trijumeau. Ce que nous avons dit des autres sens nous paraît entraîner forcément la même conclusion, tellement que le seul effet que l'on puisse rapporter à l'altération de ce nerf sur les appareils sensitifs, est la perte de la sensibilité dans la fosse nasale et à la

conjonctive du côté droit. Cependant il s'agissait de prouver que la cinquième paire exerce une action directe sur les perceptions sensoriales, en même temps qu'on lui accorde la propriété de donner le sentiment aux organes des sens. Voulait-on établir que les nerfs chargés de cette double fonction formeraient entre eux deux ordres distincts, les uns destinés aux perceptions, et les autres à la sensibilité? On ne nous a pas mis dans cette confidence.

Mais nous avons à présenter une autre objection. Lorsqu'un nerf devient le siége de quelque affection, les parties où il se distribue principalement offrent des symptômes toujours identiques à la nature de cette altération. Or, les branches de la cinquième paire, chez ce malade, ayant conservé toute leur action sur plusieurs des parties qu'elles animent, on est forcé de reconnaître que le ganglion de Gasser, bien qu'altéré dans sa texture, a continué, à des degrés peut-être dans le temps appréciables, ses rapports avec le cerveau. Une preuve incontestable de cette relation cérébrale existe tout entière dans ces mots que je transcris : *La sensibilité était parfaitement conservée dans toute l'étendue du côté droit de la face et du col.* Prétendre que cette propriété a pu persister dans la peau et s'éteindre dans les organes de la vue, de l'odorat et de l'ouie, c'est être en contradiction avec l'observation pathologique et avec la physiologie expérimentale elle-même; c'est oublier les fonctions les plus remarquables du nerf trijumeau, qui est, sinon l'unique, au moins le principal agent de cette sensibilité.

Mais la cinquième paire préside aussi à des mou-

vemens qu'il importe d'examiner. Par quel heureux incident les faisceaux musculaires de ce nerf ont-ils été préservés de toute détérioration? On les représente dans la fosse sphénoïdale, en contact avec le ganglion dégénéré et jaune; ils sont contigus ou même réunis au tronc nerveux commun dans la fosse occipitale, et, dans ces deux positions, l'irritation qui a désorganisé le même tissu que le leur, qu'ils touchent, et dont il est toujours difficile de les séparer, n'aurait pu leur être communiquée. La marche connue des affections inflammatoires ne dépose pas en faveur de ces assertions; des tissus voisins s'enflamment et dégénèrent ensemble, à plus forte raison quand ils se confondent dans une même organisation. Dans la fosse zygomatique, est-il dit, le nerf maxillaire inférieur paraissait divisé en deux parties, l'une saine et l'autre malade. Remarquez que des nerfs intacts de la cinquième paire ont paru absolument nécessaires pour opérer les mouvemens de la mâchoire; cependant on avait sous les yeux la continuation des mouvemens des membres, quoique le cerveau ne fût plus dans son intégrité. Après avoir dit que l'altération du ganglion se prolongeait en avant dans ses divisions, l'auteur ajoute : *Le nerf ophthalmique paraissait le plus anciennement affecté :* mais l'ophthalmie de l'œil droit était très ancienne; ne fallait-il pas que l'affection à laquelle probablement on l'attribue fût de la même date? *Le nerf maxillaire inférieur conservait son boursoufflement et sa couleur jaune dans le crâne, et en partie dans son trajet dans la fosse zygomatique :* mais c'était dans cette fosse que l'on distinguait les rameaux sains de ceux qui ne l'étaient pas; eût-on

pu faire cette distinction, si ce nerf eût présenté un aspect uniforme? Cependant, si les filets musculaires n'avaient pu être conduits jusqu'à leur insertion centrale, l'explication dont ils étaient l'objet serait demeurée imparfaite. Aussi rencontra-t-on sur la protubérance annulaire, à côté d'une matière gélatineuse jaune, deux petits faisceaux blancs, *que l'on mit à découvert jusqu'au bord supérieur du bulbe rachidien.* Tout autre observateur serait moins heureux dans ses recherches d'anatomie pathologique, et n'oserait se promettre de pouvoir jamais saisir des choses aussi imperceptibles. Nous ajouterons que si des rameaux du maxillaire inférieur appartiennent aux mouvemens des ptérygoïdiens, les deux autres branches servent aux contractions des muscles de la face, où elles ne sont pas considérées, dans le récit, comme des nerfs musculaires. Quoi qu'il en soit, les nerfs non moteurs auraient seuls manifesté des symptômes pendant tout le cours de cette longue maladie. Or, voyez si les effets observés donnent à cet énoncé la valeur d'une démonstration, voyez s'il est possible qu'ils s'enchaînent, se coordonnent. Une affection inflammatoire s'empare du tronc commun de ces nerfs, et, sous cette influence, on veut que les uns irritent et désorganisent les parties qu'ils animent dans l'état normal (l'œil, les gencives); que les autres, au contraire, perdent la faculté de les mettre en action (la langue, les fosses nasales, la conjonctive, l'oreille); que d'autres encore n'y déterminent aucun dérangement (les muscles de la mâchoire inférieure, le tissu cutané de la face et du cou). Je craindrais de me demander si, avant de s'en rendre responsable, on s'est aperçu de ces contradictions.

En résumé, ce fait, précieux pour la science, mais observé sous de fausses analogies, est encore altéré par trop d'explications invraisemblables, d'où l'on peut cependant tirer des inductions utiles aux recherches que la cinquième paire exige encore. Convaincu que les phénomènes nerveux reçoivent toujours une impulsion cérébrale directe, j'ai dû combattre une hypothèse qui place le nerf trijumeau dans des voies détournées, enchevêtre son action, et renverse ainsi l'ordre naturel. L'histoire suivante, d'une maladie à peu près semblable, achèvera de démontrer que les nerfs optiques, olfactifs et acoustiques sont, comme on l'a toujours pensé, exclusivement les organes qui nous font voir, sentir et entendre, nous proposant de développer en même temps d'une manière plus complète l'influence que le nerf trifacial exerce dans les fonctions des sens.

Observation XV.

Symptômes syphilitiques anciens; céphalalgie; encéphalite chronique; perte de la sensibilité et d'une partie des mouvemens du côté droit de la face; perte de la vue, également de l'œil droit; myélite; exaltation de la sensibilité et contracture des membres inférieurs.

B., fusilier sédentaire, contracta à l'âge de trente-six ans, et pour la première fois de sa vie, en 1817, une affection syphilitique, dont les symptômes furent un écoulement blennorhagique et une adénite inguinale. Il crut pouvoir guérir de ces accidens en se privant de boissons alcooliques, et en faisant usage d'une

tisane d'orge ordinaire; mais il ne tarda pas à s'apercevoir que, loin de s'améliorer, son état empirait. Appartenant alors à l'un des régimens de la garde royale, il entra à l'hôpital du Gros-Caillou, où il subit un traitement qui se composa de vingt frictions de pommade mercurielle sur les membres, et d'injections saturnines dans le canal de l'urèthre. Durant l'emploi de ces moyens, l'écoulement cessa et la ganglionite opéra sa résolution. Cet homme, en apparence guéri, demanda à sortir.

Après plusieurs mois depuis qu'il avait quitté l'hôpital, et sans avoir aperçu aucune récidive de sa maladie, il ressentit tout à coup dans le côté droit de la tête des douleurs profondes, que rien de ce qu'il put faire ne parvint à calmer. Plus tard, cette céphalalgie ne se borna plus au côté droit, quoiqu'il en fût toujours plus sensiblement affecté; elle se fit sentir aussi au côté gauche. D'autres douleurs se déclarèrent à la colonne vertébrale, aux membres inférieurs, dans le bassin et le bas-ventre. Cependant ces souffrances n'étaient pas continuelles : B. éprouvait des alternatives de douleurs et de mieux-être, qui lui firent passer près de trois années dans la même situation. Vers ce même temps, apparurent deux tumeurs osseuses, peu gênantes, sur la bosse pariétale droite; enfin une irritation des voies urinaires avec dysurie s'étant jointe aux autres symptômes, il se décida à entrer à l'hôpital du Val-de-Grâce, le 5 juin 1823, faisant à cette époque partie des compagnies sédentaires. Il serait difficile de préciser le traitement auquel il fut d'abord soumis dans ce nouvel établissement : on sait seulement que des sirops, des teintures,

différentes boissons médicamenteuses, les anti-scorbutiques, les amers en firent la base. Malgré l'emploi de tous ces moyens, l'irritation de la vessie, la céphalalgie, les douleurs du rachis et des membres s'aggravèrent. Le malade, qui avait pu se lever et se promener pendant les premiers temps de son séjour à l'hôpital, fut ensuite obligé de se tenir constamment dans son lit, les cuisses et les jambes fléchies par des contractions forcées, et le tronc incliné sur le côté gauche. Il souffrait moins dans cette position qu'il conservait même pour prendre ses repas. Tel était le triste état dans lequel il se trouvait au mois d'avril 1825, époque à laquelle on essaya un traitement antiphlogistique et calmant qui n'avait pas encore été prescrit jusqu'alors ; mais les altérations dont nous verrons plus loin le tableau, étaient déjà trop avancées pour que l'on pût obtenir d'une thérapeutique rationnelle des succès bien durables.

Cependant un régime adoucissant, des boissons mucilagineuses, quelques applications de sangsues faites au périnée, à l'hypogastre, des bains tièdes, amendèrentsensiblement la cystite chronique, au point même qu'il cessa de s'en plaindre. De temps en temps seulement, on en observait encore de légères récidives qui duraient quelques jours. Les saignées locales furent sans effet contre la céphalalgie ; aucun moyen ne put arrêter non plus les progrès de la contracture des membres inférieurs. Cette dernière affection s'accompagnait de roideur de la colonne vertébrale et de douleurs dont le malade indiquait le siége, en promenant ses mains sur la partie inférieure de la poitrine, l'abdomen et vers le dos; il indiquait en même temps

qu'il n'éprouvait ni gêne des mouvemens, ni sentiment incommode dans les membres thoraciques. Outre la rétraction musculaire des extrémités abdominales, ces parties étaient le siége d'une sensibilité tellement vive, qu'il jetait des cris quand on voulait essayer de lui étendre les jambes, ou quand, par mégarde, on leur imprimait quelque légère secousse; le simple attouchement de la peau même y était pénible, et il s'empressait de retirer la main étrangère qui l'opérait. A cette époque, le décubitus sur le côté gauche était devenu presque impossible, à raison d'une douleur qui s'était fixée dans le trochanter; la seule position qu'il pouvait conserver long-temps avait lieu sur le dos. La peau de la région du sacrum s'ulcéra à la fin, et les tissus sous-jacens, malgré tout ce qu'on put faire pour prévenir leur destruction, tombèrent en putrilage. On peut se figurer l'état déplorable dans lequel était ce malheureux long-temps encore avant la mort : les jambes collées contre les cuisses; celles-ci fortement inclinées sur le bassin, et soutenues sur les côtés par des coussins; les genoux liés l'un à l'autre par des bandes pour prévenir des secousses douloureuses, qui se répétaient au loin à la moindre vacillation de ces parties. Cependant l'appétit s'était conservé. De temps en temps le malade éprouvait une constipation peu opiniâtre, seule incommodité que lui causât l'appareil digestif. Il prescrivait ordinairement alors lui-même son régime, qu'il bornait à des choses simples et de facile digestion, et au bout de deux ou trois jours, il reprenait sa manière de vivre ordinaire. Le pouls et la respiration n'étaient point altérés.

Les exostoses de la tête s'étaient aplanies peu à

peu ; mais depuis huit à dix mois cet homme se plaignait de perdre graduellement la sensibilité dans la moitié droite de la face, et d'avoir la vue de ce côté également de jour en jour plus faible. Nous nous aperçûmes que plusieurs mouvemens de la face diminuaient en même temps que la sensibilité. La céphalalgie temporo-frontale droite s'exaspérait de temps à autre ; quelques applications de sangsues en petit nombre furent encore faites sur cette partie, mais sans aucun soulagement. L'intérieur de la bouche n'était le siége d'aucune lésion apparente ; cependant le malade s'apercevait que la mastication n'avait plus la même force des deux côtés, il s'était même habitué à ne plus porter ses alimens du côté droit, où ils étaient difficilement broyés. Souvent il demandait un gargarisme acidulé, pour raffermir, disait-il, ses gencives. Présumant sa fin prochaine, nous fîmes à la clinique, un mois avant la mort, les observations suivantes sur le degré d'altération auquel étaient parvenus les sens et les mouvemens de la face. Aucun changement notable ne s'opéra ensuite dans l'état que nous allons décrire.

Les paupières du côté droit pouvaient recouvrir l'œil, mais ne le découvraient qu'imparfaitement ; la supérieure restait à demi baissée et rendait impuissant tout effort de la volonté pour la porter en haut. La vue de ce côté était tout-à-fait perdue. L'œil avait conservé de la mobilité, et, examiné séparément, on eût pu croire que sa transparence et son volume différaient peu de ce qu'ils sont dans l'état ordinaire ; comparé avec l'autre, il était manifestement plus terne et plus petit. La pupille n'offrait aucune mobilité à l'impression

de la plus vive lumière. On pouvait promener le doigt ou quelque corps mousse sur la surface de la cornée et sur la conjonctive sans causer la moindre douleur ; le malade ne s'en apercevait même pas. Il ne témoignait pas de sensibilité lorsqu'on lui pinçait la peau de la joue, celle du front ou de toute autre partie droite de la face. Cependant toute sensation n'y était pas entièrement perdue : tout ce côté est comme mort, disait-il, mais je distingue si l'on pince ou si l'on ne fait que toucher la peau. La barbe d'une plume à écrire fut plusieurs fois introduite dans la fosse nasale droite et dirigée sur tous les points de cette cavité ; il n'en éprouva aucun sentiment pénible. Mais l'organe olfactif fut impressionnable à l'action du tabac auquel le malade n'était pas habitué ; nous lui en mîmes dans la narine à peu de distance de son ouverture, et quoiqu'il ne fît aucun mouvement pour l'aspirer, il le sentit et sut même y démêler l'odeur de la rose. Les saveurs étaient perçues avec facilité, et le soin qu'il apportait ordinairement dans le choix de sa nourriture était une preuve certaine que le goût était sans altération. Questionné d'ailleurs sur l'étendue de ses sensations gustatives, il répondit qu'il ne faisait aucune différence entre le côté droit et le côté gauche de la bouche, relativement à l'impression des alimens et à la saveur qu'il y trouvait. La sensibilité de la langue n'avait rien perdu de son intensité ni à droite ni à gauche ; celle de la muqueuse buccale était faible ou nulle à droite vers la joue et sur les gencives. La perception des sons était parfaitement distincte et à l'état normal des deux côtés : nous nous en sommes assurés plusieurs fois.

Outre le degré de paralysie de la paupière supérieure, d'autres muscles de la face étaient plus ou moins complétement frappés d'inertie. Lorsque le malade parlait, la joue droite se laissait soulever par l'air et ne réagissait pas comme celle du côté opposé pour diriger ce fluide entre les lèvres; celles-ci, elles-mêmes sans action, formaient vers la commissure droite une ouverture irrégulière dont les rebords étaient déjetés en dehors. La bouche était tirée à gauche par la contraction devenue prédominante du muscle buccinateur de ce côté. Peu d'action restait à la mâchoire, qui semblait n'obéir à droite qu'à l'impulsion que lui communiquait l'extrémité gauche du levier qu'elle représente. Aucune paralysie n'attaquait la langue, qui pouvait être portée hors de la bouche en ligne droite. Ces phénomènes furent plusieurs fois constatés, et chaque fois se représentèrent toujours les mêmes.

Ce ne fut que sur la fin de la maladie que le tube digestif s'affecta sensiblement. L'appétit diminua, puis se perdit entièrement; des gaz parcouraient les intestins et causaient des coliques que l'on parvenait cependant à calmer au moyen de lavemens, d'ailleurs indiqués par la constipation. Un retour de cystite fit rendre avec les urines des mucosités floconneuses, et la dysurie qui l'accompagnait se convertit bientôt en incontinence. En même temps le pouls devint petit et fréquent, le scrotum, la verge et les extrémités inférieures s'infiltrèrent, et, le 16 décembre 1826, B., que l'espoir d'une guérison n'avait point encore abandonné, s'éteignit à l'âge de quarante-cinq ans

et après un séjour de trois ans et six mois dans cet hôpital.

Autopsie. A l'ouverture du crâne, on trouva une assez grande quantité de sérosité rougeâtre sur l'arachnoïde ; des adhérences unissaient à la dure-mère le sommet des deux hémisphères cérébraux et surtout celui de l'hémisphère gauche. La portion de l'arachnoïde qui revêt cette membrane était injectée et présentait des plaques rouges, sanguines, moins nombreuses, moins épaisses et moins rapprochées à droite qu'à gauche, s'étendant dans ce dernier sens jusqu'aux fosses sus-orbitaire et temporale de la base du crâne. De leur présence il résultait que le feuillet de l'arachnoïde, qui tapisse la dure-mère, ordinairement difficile à voir et à détacher, pouvait être facilement saisi, enlevé, et laissait voir au dessous de lui la membrane fibreuse sans altération sensible ; sur quelques points même, on détachait l'arachnoïde infiltrée de sang, on en séparait une ou deux lames, comme si cette membrane eût été divisible en plusieurs feuillets.

La voûte du crâne ne présentait à l'intérieur aucune trace de la maladie des os, mais on trouva extérieurement une dépression très marquée vers la bosse pariétale droite, au point où les tumeurs prises pour des exostoses avaient existé. Un ramollissement superficiel affectait les lobes cérébraux et surtout la partie externe du lobe moyen droit qui avait contracté des adhérences avec la portion contiguë de la dure-mère.

L'insertion centrale des nerfs de la cinquième paire appelée leur origine, était jaune, molle, privée de substance médullaire et diminuée de volume. Cette alté-

ration ne se continuait pas dans le pédoncule du cervelet ; elle paraissait se terminer brusquement, et la substance nerveuse présentait immédiatement derrière elle son aspect accoutumé. En avant, au contraire, l'altération de la cinquième paire se prolongeait au delà de son ganglion, qui avait considérablement augmenté de volume et offrait l'aspect et la consistance des tissus lardacés. Les filets que l'on peut chez certains sujets séparer de ce ganglion étaient confondus avec lui, de telle sorte qu'il fut impossible d'en reconnaître les traces. La branche ophthalmique était rougeâtre, injectée et fortement adhérente à la gaîne fibreuse qu'elle parcourt dans l'intérieur de l'orbite. Cette rougeur et cette injection se prolongeaient en s'affaiblissant sur tous les filets qui s'y réunissent. La branche maxillaire inférieure cessait de présenter une altération appréciable à l'instant où elle sort du canal dentaire. La maxillaire supérieure était la plus affectée, et semblait continuer l'altération du ganglion lui-même ; elle était épaissie, résistante, comme lardacée, et plusieurs des filets qui la forment avaient beaucoup augmenté de volume.

Au devant de l'entrecroisement, le nerf optique du côté droit avait à peine le quart du volume de celui du côté gauche ; il était ramolli, d'une couleur rose pâle, presque muqueux et privé de substance médullaire. Cette altération se continuait en avant jusqu'au globe oculaire même. On divisa celui-ci derrière l'iris suivant le plan de cette membrane, et l'on put, après cette section, voir la rétine brunâtre, marbrée, ramollie et amincie. Elle paraissait avoir participé au mode d'altération du nerf optique. En arrière de l'en-

trecroisement, il n'existait aucune différence sensible entre les deux nerfs.

Des adhérences assez étendues unissaient la partie postérieure de la face inférieure du lobe droit du cervelet à la portion de la dure-mère qui tapisse la fosse occipitale inférieure de ce côté. Toute la partie postérieure et inférieure droite du cervelet était ramollie, mais plus en arrière qu'en avant. A la partie postérieure et externe de cette face, existait un point où la substance de l'organe paraissait détruite. Le ramollissement gagnait la partie la plus inférieure et la plus reculée du lobe médian, et diminuait d'intensité à mesure que l'on s'approchait du pédoncule : on n'en apercevait plus de trace en haut. La partie ramollie et diffluente n'était ni noire, ni tachetée par du sang, mais jaunâtre, homogène et assez semblable aux membranes muqueuses ramollies.

En général, le ramollissement affectait davantage la substance grise que la substance médullaire.

La moelle rachidienne, vue en arrière après l'incision de son enveloppe fibreuse, parut d'abord dans l'état normal. On y apercevait seulement une forte injection veineuse autour du renflement lombaire. Un peu de sérosité était épanchée sous l'arachnoïde, mais celle-ci n'offrait rien de particulier. Extraite de son canal osseux et incisée en avant suivant sa longueur, la moelle présentait, depuis la sixième jusqu'à la neuvième vertèbre dorsale inclusivement, un tel ramollissement, qu'une grande partie de sa substance s'échappa à travers l'ouverture commencée, ainsi que l'aurait fait du pus peu consistant. Ce ramollissement était plus marqué au centre de l'espace indiqué qu'à

ses extrémités ; il existait surtout à un degré plus élevé à gauche qu'à droite. On apercevait encore la partie la plus externe et la plus antérieure du cordon médullaire droit, tandis que celui du côté gauche était entièrement interrompu dans l'étendue d'un pouce et demi environ. Des adhérences entre la dure-mère et l'arachnoïde limitaient en avant ce point altéré, et s'opposaient à l'issue de la matière qui avait remplacé la moelle. Quelques stries sanguines parcouraient ces parties ramollies et semblaient surtout appartenir au parenchyme celluleux de l'organe. Les racines postérieures et antérieures du côté droit étaient dans leur état normal ; à gauche, au contraire, elles ne commençaient à paraître qu'en dehors du canal de la dure-mère ; au dedans de ce canal, on n'en apercevait pas de trace. L'arachnoïde était intimement unie à la membrane fibreuse et ne contenait que la pulpe ramollie dont il a été question. En résumé, le ramollissement était beaucoup plus marqué en avant qu'en arrière, puisque, vue postérieurement, la moelle avait paru d'abord dans l'état normal, et qu'aucune adhérence ne réunissait de ce côté l'arachnoïde à la dure-mère.

La portion sacrée du canal rachidien présentait des traces d'inflammation à sa partie supérieure. Le tissu cellulaire qui, dans cet endroit, unit la dure-mère aux parois osseuses, était dense, rougeâtre, intimement adhérent à la dure-mère, et même noir en quelques parties. L'intérieur du canal fibreux, ainsi que les nerfs qu'il renferme, paraissaient dans l'état normal; mais au dessous du tiers inférieur du canal sacré, une vaste altération développée aux environs du coccyx

avait détruit non seulement les tégumens, le tissu cellulaire et les lames fibreuses externes, mais encore les lames postérieures des dernières pièces du sacrum, la portion de la dure-mère qui tapisse en cet endroit le canal, la partie la plus inférieure de la queue de cheval et le coccyx lui-même, dont il ne restait que quelques fragmens dispersés dans les parties molles frappées de gangrène. Le plexus sacré et les branches qui le forment, examinés dans l'intérieur du bassin, étaient entourés d'un tissu cellulaire dense, rougeâtre et comme lardacé. Les branches nerveuses elles-mêmes étaient rouges, ramollies, en un mot altérées par leur participation à l'état inflammatoire.

La vessie était racornie, retirée sur elle-même, et ne présentait, étant distendue, qu'une capacité d'environ deux pouces de diamètre. Nous passons sous silence les autres viscères de la poitrine et du bas-ventre, qui n'ont rien offert de remarquable relativement à l'objet de nos recherches.

Après un traitement mercuriel et l'usage d'injections saturnines dans le canal de l'urèthre, le malade éprouve des douleurs de tête, qui marquent le début de l'encéphalite. Durant une longue période, cette maladie fit des progrès continuels, mais lents. Les altérations qu'on rencontre sur le cadavre indiquent que l'inflammation occupait surtout l'extérieur de la substance nerveuse. Elle se lia toutefois avec les lésions observées sur le crâne, puisque le cerveau fut trouvé plus ramolli et plus adhérent à la dure-mère dans les points correspondant aux exostoses. Dans des circonstances analogues, l'irritation syphilitique a été transmise au cerveau par la contiguité des tissus du crâne primitive-

ment affectés ; mais il n'en a pas été de même dans le cas qui nous occupe, puisque les exostoses des bosses coronales, seule altération que l'extérieur de la tête ait offerte, n'ont paru que deux ans après l'invasion des douleurs encéphaliques. On ne saurait douter que l'irritation ne débutât par la partie antérieure et supérieure droite du cerveau, où les douleurs eurent principalement leur siége. N'ayant point été combattue, elle gagna avec le temps toute la surface cérébrale, s'étendit à la pie-mère, à l'arachnoïde, à son feuillet crânien même. La dure-mère, dont ce feuillet reçoit sa nutrition, phlogosée elle-même légèrement par contiguité, s'est ensuite séparée de sa duplicature, et en a provoqué en quelque sorte l'exfoliation, en exhalant sous elle plusieurs couches gélatineuses. Ces couches, comme concrètes et accumulées les unes sur les autres, formèrent l'épaisseur si considérable que présenta le feuillet arachnoïdien de la dure-mère. Malgré tout ce désordre, la phlegmasie cérébrale n'eut pour symptômes, pendant plus de neuf années, que des douleurs de tête ; aucune congestion ne surchargea la masse nerveuse, qui continua d'être excitable à toutes les impressions. Le cerveau, comme organe intellectuel, ne cessa pas un seul instant de diriger normalement les désirs et les actions du malade, et son influence sur les viscères ne fut que de temps en temps troublée par des causes qui provoquaient passagèrement la réaction fébrile.

Les nerfs de la cinquième paire paraissent s'être affectés indépendamment de l'encéphale : on a vu que l'altération dont ils étaient le siége disparaissait brusquement à l'endroit de leur insertion centrale. Tout

prouve que le ganglion de ce nerf, entouré de tissus irrités et comme dans une atmosphère inflammatoire, se pénétra insensiblement de l'irritation qui s'étendit en arrière jusqu'à son insertion et en avant fort loin dans ses branches. La désorganisation de ce renflement nerveux se mesure à la lenteur que les symptômes de la paralysie mirent à parcourir leurs différens degrés jusqu'à l'extinction complète des fonctions; enfin cette paralysie dessina de la manière la plus rigoureuse les véritables usages du nerf trijumeau.

Le foyer inflammatoire qui existait dans la moelle rachidienne, était également indépendant de toute autre phlegmasie; car au delà, vers le cerveau, la continuation du prolongement médullaire était parfaitement intacte et exerçait librement ses fonctions. Cette sorte de coupure de la moelle a de l'analogie avec l'état sain des pédoncules encéphaliques à l'endroit de l'insertion centrale des nerfs de la cinquième paire altérés. Aussi devons-nous penser que tous les symptômes présentés par les parties inférieures furent de même étrangers à l'inflammation cérébrale. La myélite paraît avoir eu pour cause l'irritation primitive de la région vertébrale.

Des faits récemment publiés avaient éveillé nos soupçons relativement à plusieurs phénomènes offerts par le malade : ils guidèrent ensuite nos recherches. On avait annoncé que la paralysie de la cinquième paire entraîne la perte du sentiment dans la face, à la conjonctive et dans la fosse nasale du même côté. Notre observation se trouvait d'accord avec ce résultat; mais il n'en était pas de même d'une autre assertion d'après laquelle la perte du sentiment se serait

aussi étendue à la moitié correspondante de la langue. Dans le cas que nous examinions, cette partie avait, au contraire, conservé sa sensibilité. Mais nous ne pouvions former que des conjectures sur les causes de cette différence; il fallait attendre l'événement qui ne pouvait être éloigné. Ce ne fut donc qu'après la mort que, rencontrant la désorganisation complète du nerf trifacial, nous reconnûmes l'inexactitude des rapports dont il avait été l'objet. La paralysie la plus étendue possible étant résultée de l'état que nous avions sous les yeux, il était manifeste que la division de la langue en deux moitiés distinctes, imaginée dans l'intérêt de l'opinion que l'on professait sur le même nerf, devenait insoutenable : nous pûmes prouver alors, par la structure même de l'organe comme par ses fonctions, qu'il n'y a pas plus une double langue, qu'il n'y a un double larynx, un double œsophage, etc. Peu de faits d'anatomie physiologique me semblent aussi bien démontrés que l'est l'indivisibilité de la langue. On n'observe pas, pour le dire en passant, qu'il en soit de même d'un autre organe plus extérieur que l'on place à tort, comme elle, sur la ligne médiane, le nez, qui est réellement double. La seule partie du nez qui soit sur la ligne médiane est sa cloison; mais la langue n'a pas plus de cloison mitoyenne que le gland, que le rectum, que la vessie. Voyons d'ailleurs, pour continuer nos réflexions sur cette maladie et ses résultats, jusqu'où a pu conduire l'isolement de la sensibilité dans le système nerveux.

Les physiologistes modernes qui professent cette hypothèse, ont cru pouvoir conformer à leurs idées les fonctions sensitives. Je ne reviendrai pas sur tous

les usages trop incroyables dont ils accablent pour ainsi dire la cinquième paire dans l'exercice des sens; mais je parlerai de quelques uns d'entre eux en particulier, et d'abord de ceux relatifs au goût, qu'ils placent généralement dans la branche linguale. Ce nerf, à ce qu'il me semble, ne devrait, selon le rang qu'ils lui assignent, être que sensible, et cependant voilà que ces messieurs le font présider à la gustation. N'est-il pas évident qu'ils transforment de cette manière le sentiment en une action nerveuse bien différente? C'est ainsi que, sans y penser, ils confondent des divisions qui leur avaient paru possibles. Mais si la branche linguale était, en effet, le nerf immédiat et unique du goût, notre malade aurait offert au moins quelque altération dans cette fonction, malgré l'espèce de fusion que les nerfs linguaux droit et gauche éprouvent dans la langue : or, il n'en a présenté aucune. Supposons que l'on s'autorisât de cet exemple pour établir une théorie contraire, n'y trouverait-on pas, en apparence, plus que des probabilités en faveur de l'opinion qui bannirait le nerf lingual du nombre des agens gustateurs? Un fait de l'importance de celui-ci est d'un poids immense en pareille discussion. Toutefois ce serait outrer les choses que de les porter à ce point; la fonction du goût est, comme nous l'avons fait remarquer, trop générale dans son appareil pour que la cinquième paire ne doive pas y coopérer, mais les autres nerfs gustateurs peuvent la suppléer et rendre la perte de son action inappréciable.

Nous n'avons pas observé chez ce sujet que l'olfaction eût souffert de la paralysie du trijumeau. Le nerf

olfactif, à la fois d'impression et de transmission, n'est point exposé, d'après tous les faits connus qu'on peut lui appliquer, à tomber dans un état d'inertie par la destruction de la vitalité des parties avec lesquelles il est intimement uni et qui revêtent son appareil. Seul actif pour l'exécution de sa fonction sur la muqueuse nasale, aussi loin qu'il peut y rayonner, il n'emprunte de cette membrane qu'un secours très secondaire, conforme à la destination très simple qu'elle a reçue dans l'organisation. La sensibilité dont elle est douée dispose, il est vrai, les nerfs de l'odorat à mieux recevoir l'impression des émanations des corps ; exaltée ou affaiblie, surtout si la trame muqueuse devient le siége de quelque engorgement, il peut en résulter que la sensation demeure imparfaite; mais puisque notre malade, qui avait la pituitaire insensible, distinguait des deux côtés indifféremment les odeurs les plus légères, avec la même facilité qu'il s'était toujours connue, il faut bien croire que la cinquième paire est peu utile à l'olfaction.

Quelques nouvelles observations de maladies semblables achèveront de confirmer le jugement que l'on a porté sur la propriété inhérente au même nerf, de donner à la peau et aux surfaces muqueuses de la face le sentiment qu'on leur connaît : c'est une tâche que doivent s'imposer les praticiens. Mais on s'est peu occupé jusqu'ici de la sensibilité non moins remarquable à laquelle la cinquième paire préside dans l'organe de la vision. Il suffira, pour donner une idée de l'importance de cette propriété dans la structure intime des tissus de l'œil, d'où naît l'espèce d'érection vitale dans laquelle ils doivent être maintenus, de rappeler les

changemens que le même organe a éprouvés chez notre malade du côté de sa paralysie. Peu à peu la pupille ralentit ses mouvemens, jusqu'à ce qu'enfin elle resta tout à fait immobile ; graduellement aussi l'iris perdit son brillant, la cornée sa transparence. Toutes les parties constituantes de l'œil s'affaissèrent, s'amincirent, tombèrent dans l'impuissance de régulariser leurs actions diverses. La rétine, associée par sa texture et sa position aux autres membranes oculaires, ne formait plus qu'une couche légère excessivement mince, incapable de répondre aux stimulations qu'elle pouvait encore recevoir. Le nerf optique lui-même était atrophié, dépourvu de substance médullaire et réduit à son névrilème : de quel usage pouvait-il être dans cet état? Doit-on se demander si ce nerf reçoit, comme la rétine, sa vitalité de la cinquième paire? Quoi qu'il en soit, tous ces organes, privés de leur excitabilité normale, ne remplissaient plus alors qu'un rôle de position; ils étaient morts aux impressions sensitives. Ces résultats de l'abolition de l'influence du trijumeau nous sont d'autant mieux démontrés ici, que ni les membranes de l'œil, ni le nerf optique, n'ont présenté de trace d'irritation. Au reste, cette opinion, pour être peu répandue, n'est pas nouvelle. Pourfour Du Petit avait déjà dit, en parlant d'un blessé hémiplégique qui avait perdu la vue du même côté : « Que cet accident était peut-être venu de ce que les « membranes et les humeurs de l'œil n'ayant pas leur « ressort naturel, empêchaient les rayons de parvenir « jusqu'à la rétine. » Saucerote s'explique encore plus clairement : « Je pense qu'il suffirait, dit-il, que les « nerfs qui vont aux membranes de l'œil fussent para-

« lytiques, pour que la vue se perdît, ou du moins « s'affaiblît beaucoup, puisque ces membranes per- « draient la tension nécessaire pour la réfraction de la « lumière (1). »

A l'égard des mouvemens, les phénomènes observés sur le même sujet prouvent que les trois branches de la cinquième paire sont composées de nerfs moteurs, dont les uns servent aux contractions du crotaphite et des ptérygoïdiens, tandis que les autres sont congénères des divisions du facial. Il résulte de la combinaison de tous ces nerfs entre eux, que le trijumeau et le facial se partagent à peu près également les mouvemens de la face. Ainsi, le masséter, le buccinateur, les muscles des lèvres, ceux du nez et des paupières, pénétrés par des rameaux de l'un et de l'autre, en reçoivent une double impulsion. La perte de l'action de l'un des deux troncs faciaux cause également la paralysie, avec cette différence qu'elle est rendue plus sensible quand la lésion porte sur la portion dure, nerf qui n'a aucun pouvoir sur les muscles placés vers l'angle et le col de la mâchoire inférieure : là c'est la cinquième paire qui est dominante. Ces considérations montrent que le trijumeau est, comme nerf moteur, au moins l'égal du facial; elles tendent à faire distinguer exactement la paralysie de l'un et de l'autre. L'hémiplégie, en effet, existe ordinairement avec continuation de la sensibilité à la face, persistance des mouvemens de mastication et de quelques autres contractions plus faibles ;

(1) Mélanges de Chirurgie, p. 282.

elle laisse de même sans altération les fonctions des sens. La cinquième paire reste, dans ces cas, en dehors de l'affection d'où résulte la paralysie. Est-ce à son insertion à la fois cérébrale et cérébelleuse, au dessus de l'entre-croisement, qu'elle doit de pouvoir alors entretenir ses fonctions, quelquefois pendant des années, sans être exposée à aucune atteinte? cela est probable.

Des détails dans lesquels nous venons d'entrer, nous croyons pouvoir déduire les corollaires suivans.

1° La cinquième paire donne le sentiment aux tégumens de la face, à la conjonctive, aux membranes qui tapissent les fosses nasales et buccale, aux gencives, aux dents et au palais; c'est à elle que les tissus de l'œil, et peut-être le nerf optique, doivent la propriété de sentir, de modifier et de transmettre au cerveau les impressions que produit sur eux la lumière.

2° Elle agit ordinairement de concert avec le facial dans la production des mouvemens des paupières, des lèvres, du buccinateur et des autres muscles de la joue: les mouvemens d'élévation de la mâchoire inférieure lui appartiennent presque exclusivement. Dans certains états pathologiques, l'action de ces deux nerfs est en quelque sorte dédoublée, et il est alors possible de distinguer, soit la paralysie de l'un ou de l'autre, soit les convulsions dont ils peuvent être agités séparément.

3° La branche linguale du maxillaire inférieur paraît congénère des deux autres nerfs distribués, comme elle, dans la langue; ces nerfs partagent les fonctions

gustatives; mais les mouvemens de la langue sont plutôt dépendans du glosso-pharyngien et de l'hypoglosse : le sens du goût s'exerce en outre par les nerfs palatins et gutturaux.

4° Le trifacial n'a aucune action directe sur la vision, l'olfaction et l'audition : l'influence qu'en reçoit l'appareil de cette dernière paraît inappréciable.

5° Ce nerf, comme tous ceux qui entrent dans la texture des organes dont ils sont un des élémens, concourt, à ses dernières divisions, à l'élaboration et à l'assimilation des matériaux nutritifs.

Tels sont les usages les plus importans d'un organe qui a exercé à toutes les époques la sagacité et le génie des anatomistes. Quant à sa distribution dans nos parties, les avis sont encore partagés relativement à la manière dont se comporte la branche maxillaire supérieure à l'endroit du renflement sphéno-palatin. Bichat ne vit qu'une réunion des rameaux au tronc dans ce que l'un des Meckel appela un ganglion dont il les fit naître. L'opinion de l'anatomiste français paraît toutefois plus conforme à la vérité; ces rameaux, qui sont les palatins, les naseaux postérieurs et quelques autres qui s'élèvent des parties gutturales, doivent toujours entrer dans une description exacte de la branche maxillaire supérieure, puisqu'ils s'y réunissent, s'y insèrent, et que leurs usages et les siens sont semblables. Peu de dissidence s'est rencontrée à l'égard du ganglion ophthalmique, dont la position et les rapports sont plus constans. Cependant quelques remarques sur sa composition et les attributions qu'il paraît avoir me semblent encore nécessaires. En arrière, il sort de ce

ganglion un rameau de communication qui se confond avec la troisième paire ; un et quelquefois deux autres s'élèvent du même point et joignent le nerf nasal. En avant, les nerfs ciliaires ou iriens viennent y aboutir. Nous jugeons que ces insertions sont là, d'une part, pour combiner les mouvemens de l'iris avec ceux que le nerf moteur commun fait exécuter ; et, de l'autre, pour assurer les relations que le ganglion lui-même doit entretenir avec l'encéphale. D'un autre côté, des filets nombreux appartenant encore au nerf nasal, suivent la distribution des nerfs ciliaires (Bichat), pénètrent l'œil de toutes parts, et se réunissent en un ou deux rameaux pour se rendre directement au nerf nasal sans adhérer au ganglion. Ces rapports entre le globe oculaire et la branche ophthalmique, à part la communication qui en résulte de l'œil avec le cerveau, expliquent un phénomène pathologique obscur, que les propriétés maintenant mieux connues de la cinquième paire rendent facile à concevoir. Il s'agit de la lésion du nerf sus-orbitaire, assez souvent suivie de trouble dans la vision ou même de la perte de la vue du même côté. On comprendra qu'un tronc nerveux à la suite d'une violence extérieure, s'enflammant dans le point où un autre nerf vient se réunir à lui, peut communiquer à celui-ci son affection. Ce fut sans doute parce que le nerf nasal partagea l'altération du sus-orbitaire, que l'œil, dans les cas observés, perdit la faculté de remplir ses fonctions. Le mécanisme d'où est résultée l'extinction de la vue chez notre malade doit se rapprocher de celui que je viens d'exposer à propos de faits connus depuis long-temps. Cette explication peut faire estimer l'exactitude plus ou moins

grande des opinions de plusieurs auteurs sur la production du même phénomène (1).

Mais la maladie dont nous venons de tracer l'histoire, nous a présenté d'autres symptômes sur lesquels il importe de nous arrêter un instant ; je veux parler de l'état des membres inférieurs. La rétraction de ces parties et leur excès de sensibilité ont augmenté en proportion des progrès de l'irritation de la moelle rachidienne. Cette phlegmasie, parvenue au plus haut degré d'intensité, s'y maintint invariablement, de sorte que, pendant près de deux ans et jusqu'à la mort, les symptômes furent constamment ceux de l'état le plus aigu. Dans les circonstances ordinaires, les convulsions dénotent la surexcitation des parties les plus considérables du système nerveux ; mais lorsqu'elles accompagnent leur inflammation, elles sont souvent l'indice de sa violence. Or, chez ce sujet, la rétraction des membres n'était autre chose qu'une convulsion permanente. Il est à remarquer que ces contractures et l'exaltation de la sensibilité étaient portées au même degré à droite et à gauche. Cependant l'autopsie nous apprit que le cordon rachidien gauche était presque entièrement détruit dans une grande étendue ; elle nous montra aussi les deux cordons bien moins altérés postérieurement qu'antérieurement dans les autres endroits occupés par la maladie. D'innombrables difficultés se présenteraient à résoudre si l'on voulait, à toute force, d'après les idées en vogue

(1) Voyez *Journal des progrès des sciences et institutions médicales*, année 1827, t. VI, p 56.

sur la division des fonctions nerveuses, mettre de la concordance entre les symptômes et les lésions reconnues sur le cadavre. Un autre effet pathologique, non moins embarrassant, serait celui offert par les racines antérieures et postérieures gauches, qui n'étaient apparentes qu'en dehors de la dure-mère. N'adoptant point des théories que l'expérience est loin d'avoir sanctionnées, nous ne voyons dans les contractures et l'excès de sensibilité dont nous parlons que la continuation de l'influence nerveuse sur les parties inférieures, malgré la diffluence d'une colonne de la moelle, et la disjonction d'avec le reste de sa substance des racines par lesquelles les nerfs des membres s'unissent au tronc rachidien.

En présentant maintenant des exemples de paralysies du facial, laissant intactes les fonctions de la cinquième paire, ce sera en quelque sorte mettre en regard les attributions de ces deux nerfs.

Observation XVI.

Perte des mouvemens du côté gauche de la face; continuation de la sensibilité; otite chronique purulente; douleurs de tête bornées au côté malade.

N., âgé de vingt-trois ans, avait éprouvé à douze une otite aiguë du côté gauche. Depuis cet accident, il était sujet à de violens maux de tête, qui revenaient de temps en temps, et étaient presque toujours suivis d'écoulement purulent par le conduit auditif externe. L'ouïe, d'abord confuse, se perdit enfin

entièrement. Ce jeune homme, malgré son état, que sans doute on méconnut, fut déclaré propre au service militaire et envoyé au dépôt de recrutement de la Seine, en août 1825. Peu de temps après qu'il y fut arrivé, on le dirigea sur le Val-de-Grâce, moins dans l'espoir qu'il pourrait y trouver sa guérison, que pour lui faire obtenir sa réforme. Son affection avait alors augmenté. Il se plaignait d'un froid excessif de tout le corps, et on était obligé de le couvrir plus que ne le comportait la saison ; il gardait constamment le lit, couché sur le côté gauche. L'écoulement purulent de l'oreille était abondant ; la région mastoïdienne, très douloureuse au toucher, présentait une tuméfaction considérable. On n'observait pas de signes de congestion cérébrale, mais les yeux étaient comme égarés, les pupilles larges, les paupières ouvertes, le regard fixe. Le malade ne pouvait rester que peu d'instans assis sur son lit : il se mettait cependant de lui-même dans cette position quand on lui adressait la parole, répondait juste à quelques questions, puis se recouchait aussitôt. Le côté gauche de la face partageait la tuméfaction et la douleur de la région mastoïdienne ; mais les mouvemens de la joue, des lèvres et de l'aile du nez, étaient paralysés ; la bouche était fortement déviée à droite. De temps en temps, le malade poussait des cris aigus que lui arrachaient des redoublemens passagers de douleur, qui se propageaient de l'intérieur de l'oreille aux autres parties affectées. La chaleur de la peau était fébrile, le pouls fréquent. Après avoir langui dans cet état pendant douze ou quinze jours, cet homme expira.

A l'ouverture du cadavre, les méninges, qui re-

couvrent le lobe gauche du cervelet, et ce lobe lui-même, dans presque toute son étendue, étaient noirâtres ; vers le centre du même lobe, on rencontra un kyste bien organisé, dense, et contenant environ deux onces de pus d'un vert foncé, excessivement fétide. La substance nerveuse qui environnait ce foyer était molle et diffluente; une petite portion du lobe moyen correspondant du cerveau offrait la même altération. Le rocher était carié dans plusieurs points; les cellules mastoïdiennes avaient été détruites et remplacées par une cavité remplie d'une espèce de bouillie noirâtre, qui parut être résultée du détritus des lames osseuses et de la muqueuse qui les tapisse. On ne trouva aucune trace des osselets de l'ouïe, ni de la membrane du tympan. Le nerf facial dans le canal spiroïde (aqueduc de Fallope) était tuméfié, rouge et ramolli. Sur un de ses points dans ce trajet, il s'élevait une espèce de fongus long de quelques lignes, genre de production qui semblait se confondre à son origine avec la substance nerveuse elle-même.

Dans son état de chronicité, l'inflammation de l'oreille, chez ce malade, altéra le rocher et l'apophyse mastoïde; elle se communiqua ensuite par contiguité aux méninges et au cervelet. Le nerf facial fut le siége d'un désordre local, et sa paralysie resta indépendante du cerveau; mais dans d'autres cas, cette lésion, pour avoir une origine cérébrale, n'en est pas moins isolée ou sans complication, et l'observation que nous rapporterons après celle qui va suivre en offrira un exemple. Nous ferons remarquer ici, que l'altération du cervelet ne donna lieu à aucun symptôme qui en fît présumer l'existence. L'impossibilité d'exécuter les

mouvemens de la face résulta de la désorganisation du nerf qui les provoque ; et celle-ci, unie à la production morbide nouvelle qui en provenait, nous parut avoir été spécialement le siége des redoublemens de douleurs qui se faisaient ressentir par intervalle. On sait que le nerf facial, qui ne distribue pas le sentiment dans la face, cause de la douleur s'il est tiraillé ou si l'on en fait la section, et que la sensibilité dont il est doué est susceptible d'exaltation, sous l'empire des stimulations pathologiques. Voici un fait intéressant qui prouve cette dernière assertion.

OBSERVATION XVII.

Angine syphilitique ; douleurs excessives dans tout le côté gauche de la face et dans l'oreille correspondante ; traitemens divers ; mort du sujet. Altération du nerf facial.

M. R., âgé de 40 ans, lieutenant au 41e régiment de ligne, avait présenté quelques symptômes syphilitiques, pour lesquels il ne fit qu'un traitement assez léger. Quelques mois après leur disparition, il fut atteint d'une irritation du voile du palais et de l'amygdale du côté gauche, d'abord peu intense, mais qui ne tarda pas à faire des progrès. Les remèdes qu'on employa ne le soulagèrent que faiblement, et la maladie continua à s'aggraver. Se trouvant alors dans le midi de la France, il put se rendre à Montpellier où il devait espérer de rencontrer sa guérison ; mais tous les moyens dont il fit usage dans cette ville, et entre autres un grand nombre de pilules dont il n'a pas su

nous dire la composition, furent encore inutiles. Enfin il se rendit à Paris en mai 1831, venant alors de Tours, et entra à l'hôpital du Val-de-Grâce le 19 du même mois. Voici les symptômes qu'à cette époque il offrit à notre examen.

L'amygdale et le voile du palais du côté gauche étaient convertis en un ulcère d'un aspect grisâtre, rendant une mucosité épaisse et filante; il ressentait dans la partie ulcérée, mais principalement dans l'oreille correspondante et à tout le même côté de la face jusqu'au dessous de la mâchoire inférieure, des douleurs continuelles, augmentant cependant comme par accès surtout vers le soir, et devenant alors d'une violence extraordinaire. La déglutition était difficile; néanmoins le malade avait pu se nourrir en prenant des alimens liquides et des tisanes lactées et adoucissantes. Une toux qui revenait de temps en temps le fatiguait beaucoup, quoique légère; mais il avait surtout une difficulté extrême de parler et la voix très faible. Le teint pâle jaunâtre, un degré d'amaigrissement sans diminution notable des forces et sans trouble de la digestion, le pouls peu fébrile, une constipation habituelle, peu de chaleur à la peau, le sommeil souvent interrompu par les douleurs : tel était l'état dans lequel il se trouvait depuis long-temps. Il faut cependant ajouter qu'il n'y avait aucun signe de paralysie des muscles de la face, et que la sensibilité ordinaire des tégumens n'y était pas altérée.

On employa différens médicamens, tels que le sulfate de quinine associé à l'opium, en potion et en lavement, pour combattre ce que les douleurs paraissaient avoir d'intermittent; on plaça un vésicatoire

à la nuque pour pouvoir mettre sur la partie privée d'épiderme un grain d'hydrochlorate de morphine, application que l'on répéta plusieurs jours de suite.

Ces moyens n'ayant pas de succès, on essaya quelques légères applications de sangsues et des gargarismes chlorurés; ces derniers eurent un effet très avantageux et furent même les seuls remèdes qui apportèrent de l'amendement dans l'état de la gorge. L'ulcère se cicatrisa bientôt complétement par la seule action du chlore, mais les douleurs conservèrent leur intensité. Peu à peu l'appétit se perdit, les forces s'épuisèrent, l'amaigrissement fut porté jusqu'au marasme, et le malade succomba le 13 novembre suivant, après avoir passé deux ans environ dans les tourmens les plus inouïs.

Autopsie. Le cerveau et les membranes qui l'enveloppent n'offrent rien de particulier; le lobe droit du cervelet est sain; le gauche est ramolli surtout près de son pédoncule et présente un aspect rougeâtre; la protubérance cérébrale et la moelle allongée participent légèrement à cette altération dans les parties rapprochées de l'insertion du nerf facial gauche. Le tronc de celui-ci est plus volumineux que celui du côté opposé, et son névrilème est plus épais; vers le trou auditif interne, la substance du facial est tellement ramollie que la traction la plus légère a suffi pour le rompre. Dans le canal osseux, l'altération est la même; mais en dehors du crâne, depuis le trou stylo-mastoïdien, le nerf est à l'état naturel, ainsi que ses différentes divisions sur les parties extérieures.

La cinquième paire, depuis son insertion et dans toutes ses divisions les plus éloignées, est saine.

Cette préparation difficile a été faite avec tout le soin qu'elle exigeait, par M. Chastanier, chirurgien sous-aide.

L'arrière-bouche ne présente aucune trace de l'ancien ulcère qui y a existé.

Les poumons sont tuberculeux; le droit a deux cavernes assez considérables à sa partie supérieure.

L'estomac offre des traces d'irritation.

L'observation précédente, en écartant pour un moment de nos remarques les ravages produits dans l'oreille, nous a montré le nerf facial désorganisé ; celle-ci nous offre la même altération. Il y a cependant cette différence entre les deux cas, que le premier était accompagné de paralysie de la face, et que le second n'a pas donné lieu à la perte des mouvemens musculaires. La dernière affection, prise dans le rocher et dans l'intérieur du crâne jusqu'à la protubérance cérébrale, ayant été bornée au nerf et à son névrilème, les conditions existent pour y reconnaître une névralgie, dénomination sous laquelle on ne désignera pas l'autre. Prenons d'abord acte de ce fait, qu'une névralgie du nerf facial est, par ce qui précède, bien constatée. Mais est-ce que, par hasard, ces maladies seraient plus fréquentes qu'on ne se l'imagine ? Certaines otites ont, dans les commencemens, des symptômes qui tendent à faire penser qu'elles ne sont d'abord que des névralgies d'une intensité variable. Avant de gagner les tissus intérieurs de l'oreille, l'irritation qui constitue alors l'otite, peut avoir pour siége le tronc du nerf facial ou le rameau de la caisse du tympan. Si le dernier malade avait été autrement disposé, l'inflammation, qui a été si étroitement limitée au tissu nerveux, aurait pu s'étendre

aux os, à l'oreille interne, comme elle s'est étendue aux parties encéphaliques voisines de l'insertion du nerf facial. En aurait-elle été moins ce que nous l'avons vue? Non certainement. Cependant, arrivée à cet état, nous l'aurions nous-mêmes qualifiée d'otite avec douleurs à la face, altération du nerf facial et extension de l'inflammation aux masses nerveuses centrales.

Ces réflexions doivent nous tenir en garde contre ce que l'on nous dit de la rareté et presque de l'introuvabilité des névralgies du nerf facial. Elles existeront, ou pourront exister, quand des douleurs, ressenties dans l'oreille et à la face, ne seront pas les phénomènes que l'inflammation ordinaire présente; il est donc bien important de mieux distinguer qu'on ne paraît l'avoir fait encore, les irritations locales du tissu nerveux que l'on a pu souvent prendre pour des otites ordinaires. Ainsi nous ne saurions affirmer que l'inflammation de l'oreille, dans l'avant-dernier cas, et les désordres qu'elle y a amenés à la longue, n'aient pas eu pour origine une névralgie du nerf facial; la production polypiforme qui adhérait à la substance nerveuse rend assez probable l'existence très ancienne d'une névralgie, ce que tendent à confirmer également les douleurs déchirantes que le malade ressentait dans les parties paralysées, et qui venaient de ce que le nerf désorganisé avait conservé de l'influence sur des parties qu'il lui était cependant impossible de faire mouvoir. Au reste nous avons eu pour but ici de prouver que le nerf facial est susceptible d'être le siége d'une névrite ou névralgie réelle, indépendante de toute autre altération, et accompagnée d'une même exaltation de la sensibilité, que celle qui est le symptôme dominant de

l'affection, quand elle attaque des nerfs doués dans l'état normal d'un sentiment plus exquis. Nous ignorions si les douleurs violentes que ce malade éprouvait continuellement, et dont les redoublemens lui arrachaient fréquemment des cris, ne dépendaient pas d'une altération intra-crânienne du nerf trijumeau ; les probabilités d'après les données que nous possédions sur la cinquième paire, étaient même pour cette opinion, et cependant l'ouverture du cadavre a complétement prouvé qu'elle était sans fondement.

On va voir maintenant la paralysie de la face dépendre d'une lésion du cerveau, quoiqu'elle ait été précédée d'une otite qui s'était dissipée, et qui n'a pas eu le caractère de celles que l'on peut présumer compliquées de névralgie, ou qui en sont la suite.

Observation XVIII.

Céphalalgie et otite chroniques du côté gauche, paralysie de la face du côté opposé ; sensibilité intacte.

Un soldat libéré du 12e régiment de dragons, âgé de trente ans, nommé D..., avait éprouvé des douleurs vagues dans tout le côté gauche de la tête, plus fortes dans l'intérieur de l'oreille, et auxquelles se joignit un écoulement abondant de matière purulente par le conduit auditif du même côté. Il finit par guérir de son ancienne otite, mais ne fut pas délivré complétement des douleurs de tête auxquelles il était pourtant plutôt sujet qu'il n'en ressentait de con-

tinuelles atteintes. Le 10 décembre 1828, cet homme, dans un état complet d'ivresse, se coucha sur un terrain humide et froid, et y resta endormi pendant plusieurs heures. A son réveil, l'action du froid avait dissipé l'ivresse ; mais le côté droit de la face était paralysé. La céphalalgie n'ayant pas acquis plus d'intensité, on se borna à traiter la paralysie par des boissons délayantes et laxatives, par un vésicatoire et quelques moxas. Après six semaines de ce traitement qui fut infructueux, le malade se livra de nouveau à l'intempérance et gagna quelques symptômes syphilitiques pour lesquels il entra au Val-de-Grâce, le 27 février 1829. Il paraît que sa paralysie ne l'inquiétait nullement, car il ne s'en plaignit pas d'abord ; et lorsqu'on lui demanda des renseignemens sur cette affection, il ne les donna qu'avec négligence : voici au reste ce que l'on observa.

Lorsqu'on examinait le malade sans lui faire exécuter aucun mouvement des joues ou des lèvres, les deux côtés de la face avaient la même expression, et il était impossible de dire quel était celui qui se trouvait paralysé ; mais cette incertitude disparaissait aussitôt qu'il contractait quelque muscle. Cependant la paupière supérieure tombait au devant de l'œil et cachait environ la moitié supérieure de cet organe ; quand on invitait D... à la relever, il faisait de vains efforts pour y parvenir. La peau du front se plissait fortement en travers à gauche jusqu'à la ligne médiane ; là elle cessait brusquement de former aucun pli, et toute la région frontale droite était même dans la plus complète immobilité. Ainsi, le muscle releveur de la paupière et la portion antérieure corres-

pondante de l'ocipito-frontal étaient paralysés. L'orbiculaire paraissait ne point participer à cette lésion, se contractant aussi exactement à droite qu'à gauche lorsqu'on engageait le sujet à fermer les deux yeux. La joue restait passive dans l'acte de la mastication ; elle flottait sans rénitence sur la mâchoire chaque fois que les os se rapprochaient, et ne pouvait même s'opposer au séjour d'une partie des alimens entre elle et les arcades dentaires, d'où le doigt était obligé de les ramener dans l'intérieur de la bouche. Dans le rire, la commissure buccale cédait à la traction de celle du côté opposé et la joue paralysée restait aplatie sur les dents. L'action de siffler était impossible ; les efforts nécessaires pour chasser l'air de la bouche soulevaient et agitaient la joue, comme le vent agite une voile mobile contre laquelle il vient frapper. Si l'on rapprochait avec les doigts les ailes du nez de la cloison nasale, le malade ayant la bouche fermée, on reconnaissait distinctement les mouvemens d'ailleurs visibles de la narine gauche qui se dilatait dans l'acte de la respiration ; tandis que la dilatation de la narine droite, insensible à l'œil, n'était perceptible au toucher que par des frémissemens. D'après ces phénomènes, il était évident que, du côté droit, les muscles de la joue, des lèvres et du nez, avaient, au moins en grande partie, perdu leur action.

La sensibilité était conservée intacte dans les parties privées de mouvement. On voulut cependant s'assurer si, sous ce rapport, quelque différence ne serait pas présentée par les tégumens ou les surfaces internes. Des corps capables d'exciter la douleur furent d'abord appliqués sur les deux joues, les paupières supérieures

et les ailes du nez : le sentiment de douleur fut le même sur tous ces points. On porta ensuite dans l'intérieur de la bouche et sous les joues un instrument hérissé de pointes dont on gradua la pression : la douleur fut encore au même degré à droite et à gauche. Des substances diverses introduites dans les fosses nasales n'eurent pas d'autres résultats. Celles mêmes qui ne pouvaient donner que la sensation du chaud ou du froid furent également distinguées alternativement sur toutes les parties par le malade.

Si nous ne possédions pas d'exemple de paralysie bien distincte de la cinquième paire, nous pourrions penser, d'après des faits semblables à celui-ci, que le nerf facial a seul le pouvoir de mettre en action les muscles de la face. Qui ne croirait en effet voir dans les phénomènes que nous venons de relater la destruction entière des mouvemens des parties où se distribue la portion dure? Mais il suffit qu'une seule fois l'inertie du trijumeau nous ait montré la bouche déviée, la paupière immobile, l'angle des lèvres béant et la joue sans force de réaction ; il suffit, dis-je, que ces symptômes, mieux connus pour être ceux de la lésion du facial, se reproduisent quand celui-ci est intact et l'autre paralysé, pour nous convaincre que les deux nerfs de la face ont des attributions presque semblables dans l'exécution de ses mouvemens.

Que l'on appelle, au reste, si l'on veut, le facial nerf respirateur de la face ; cette qualification me semble même assez juste. Mais il n'en est pas ainsi lorsqu'on prétend nous faire voir en lui le seul agent d'expression de cette partie. Tous les organes qui entrent dans la composition de la face ont part à son expression,

et celle-ci résulte de l'ensemble de leurs mouvemens, tandis que l'un ou l'autre exécuté en particulier ne saurait jamais produire qu'une grimace. S'agit-il d'un état moral ? Alors le cerveau, selon sa situation, varie infiniment les nuances mobiles dont nous parlons. Les anciens, sévères et excellens observateurs, nous ont tracé dans leurs allégories divines le tableau fidèle des passions humaines, et toujours les actions cérébrales en dominent la manifestation de mille façons différentes. En fronçant le sourcil, Jupiter, il est vrai, faisait trembler l'Olympe; mais dans l'appareil formidable de majesté qu'il déployait pour faire entendre ses volontés aux immortels, le maître des dieux laissait immobiles ses lèvres et ses buccinateurs. Cette grande idée eût été affaiblie par des mouvemens plus nombreux de la face, qui ne reparaissaient que chez les divinités sauvages; la figure des satyres n'a d'expression que par les contractions qu'excite le nerf facial, et c'est à peu près aussi la condition des singes. Ce n'est pas ce nerf qui nous fait retrouver de la grandeur dans le portrait de Junon, dont la fierté et le courroux se peignaient dans ses regards; ce n'est pas lui qui dissimule les passions violentes, ou qui fait qu'elles se prononcent daus une teinte plus ou moins rembrunie jetée sur tous les traits du visage si faiblement agités, quoique palpitans de vengeance ou de fureur. Voyez encore si le rire, cet épanchement si naïf de la joie, n'est pas déjà sur les lèvres et dans les yeux, avant que le nerf facial ait donné la moindre impulsion à l'action musculaire. Rien donc ne justifie l'idée nouvelle de l'expression dont cet agent est l'objet. Sa paralysie même, ainsi que nous venons de le voir sur notre

malade, n'a pas toujours des signes que l'on puisse saisir au premier coup d'œil.

2° Perte ou lésion des fonctions sensitives produites par l'inflammation de la partie antérieure du cerveau.

Je n'ai point eu l'intention de traiter en particulier de la paralysie des muscles de l'œil, sujet délicat et difficile qui n'a été encore que faiblement médité : j'en dirai seulement ici quelque chose, comme pour éclairer ce qui doit suivre.

Des observations faites sur plusieurs personnes affectées à la fois de strabisme et d'un certain degré d'abaissement de la paupière, nous autorisent à penser que la perte des mouvemens de l'œil porte en même temps ses effets sur la paupière supérieure et le sourcil, d'où l'on doit conclure que ces derniers tissus reçoivent en partie leur mobilité des nerfs que l'on regarde ordinairement comme propres aux muscles renfermés dans l'orbite. Les mouvemens si rapides, si multipliés des paupières, et surtout de la paupière supérieure, seraient donc provoqués par des agens nerveux de trois ordres différens : le trijumeau, le facial et les nerfs des muscles de l'œil, particulièrement les moteurs communs. Cette disposition nous paraît vraie, et nous y reconnaissons une prévoyance admirable de la nature pour la continuation de l'exercice de la vue, l'un ou l'autre des nerfs du voile palpébral pouvant perdre son influence sans occasioner l'occlusion de l'œil.

A ces considérations nous ajouterons, relativement

au lieu où l'encéphale doit être lésé pour causer la perte de l'une ou de l'autre de ces influences, que le défaut d'action des troisième, quatrième et sixième paires de nerfs ne peut dépendre que d'une altération cérébrale directe, à raison de leurs insertions centrales trop au dessus de la décussation des pyramides, et que la même dépendance existe pour le trijumeau dont les filets se perdent en grand nombre dans la protubérance. Quelques nouvelles recherches (observation XXII) n'ont fait que nous confirmer davantage dans ce qui vient d'être exposé.

Les nerfs immédiats des sens réclament une courte explication analogue. La perte de l'olfaction ne saurait être que directe ; celle de l'audition doit, au contraire, être toujours opposée, à moins d'altération du nerf acoustique sur un point de son trajet. Mais il semble que la vision est exposée à une double atteinte, ce qui tend à confirmer le sentiment assez généralement adopté de l'entre-croisement très imparfait des nerfs optiques. Rarement, en effet, les hémiplégiques, dans les cas où la vue n'est pas tout à fait exempte de trouble, se plaignent-ils d'y éprouver autre chose que de la faiblesse.

Mais j'ai avancé que le siége des perceptions, celui de la vue comme des autres opérations sensoriales, existe à la partie antérieure du cerveau : il me reste à en donner des preuves.

OBSERVATION XIX.

Plaie ancienne du crâne; céphalalgie périodiquement plus intense; cécité consécutive; mort du sujet.

M., âgé de trente-quatre ans, soldat au bataillon d'Afrique, au Sénégal, était atteint de la maladie nommée dans le pays *fièvre chaude*, lorsque, le 18 août 1823, il se précipita, durant un accès de délire, du haut d'un fort de deux cents pieds environ d'élévation : il eut le bonheur de rester en route, accroché par sa capote à la pointe d'un rocher. Secouru aussitôtpar ses camarades, il était privé de connaissance, et fut transporté à l'hôpital. Une fracture existait à la partie supérieure du fémur gauche; l'humérus du même côté était luxé; l'avant-bras droit offrait une fracture complète; enfin on découvrit, à la partie supérieure gauche du coronal, une plaie avec fracture et enfoncement des os dans la cavité du crâne. Cet homme ne reprit connaissance que dix-sept jours après l'accident. Parvenu, après un traitement qu'il serait inutile de rapporter ici, à un état passable de convalescence, il fut renvoyé en France comme invalide, et arriva à Paris le 15 avril 1824. La plaie de la tête ne s'était complétement cicatrisée qu'au bout de cinq mois.

Admis au Val-de-Grâce, le jour même de son arrivée, M. éprouvait, à la région de la plaie, des douleurs qui, en Afrique, n'étaient que passagères et peu intenses, mais dont la violence avait fait depuis des

progrès successifs. A ce premier symptôme se joignit bientôt un affaiblissement assez sensible de la vue. Plus tard, les douleurs semblèrent prendre un caractère périodique ; elles reparaissaient toutes les quatre ou cinq semaines, et se dissipaient après quelques jours, pour ne revenir qu'à l'accès suivant. Cependant le blessé se plaignait d'y voir d'une manière incessamment moins distincte. Vers la fin de juin, la céphalalgie reparut avec plus d'intensité qu'elle n'en avait encore eu jusqu'alors, et ne se calma ni spontanément comme de coutume, ni par l'emploi d'aucun moyen thérapeutique. Après quinze jours environ de souffrance, M. qui s'était assoupi vers la fin de la nuit, s'éveilla dans un état de cécité complète, n'éprouvant plus la moindre souffrance. Depuis cet instant, la céphalalgie ne reparut plus. Le blessé reprit en peu de temps de l'appétit, le sommeil revint, mais la vision demeura abolie pour toujours, ou plutôt réduite à la possibilité de distinguer vaguement le jour des ténèbres, ce qui suffisait cependant pour guider sa marche dans les corridors.

Réduit à cet état, M. s'épuisa graduellement ; il eut, vers la fin de son existence, quelques accès épileptiques avec serrement des mâchoires. Son intelligence s'affaiblit en même temps ; il concevait avec lenteur, et n'avait que peu de mémoire ; ses réponses étaient justes, mais difficiles et pénibles. Quelques jours avant la mort, qui arriva le 17 mai 1826, les excrétions urinaires et alvines étaient involontaires et leur cours continuel ; les membres offraient un état de résolution complète des forces sans paralysie. Durant tout le cours de cette longue maladie, les yeux

restèrent brillans et ouverts, sans devenir le siége d'aucune irritation.

L'autopsie du cadavre fit découvrir les altérations suivantes : 1° adhérence de l'arachnoïde et de la dure-mère à la surface antérieure des deux hémisphères cérébraux; cette union était très intime sous la fracture, qui offrait des traces de cicatrisation à l'extérieur; 2° ramollissement de la substance cérébrale, inégalement prononcé dans les deux lobes, et ne se continuant ni dans les lobes moyens, ni dans les postérieurs; 3° présence sous la fracture et dans le lobe cérébral correspondant, d'un corps jaune-verdâtre, dense, du volume d'un œuf de pigeon, dont il avait aussi la forme, présentant des expansions irrégulières, adhérant aux membranes encéphaliques, et offrant à son centre des granulations distinctes; 4° altération de la substance cérébrale, plus grande aux environs de ce corps que dans tous les autres points, et existence à cet endroit d'une sorte de trame vasculeuse résistante. Les nerfs olfactifs étaient réduits à des filamens très minces. Les nerfs optiques, et surtout le gauche, étaient aplatis et atrophiés au devant de l'entre-croisement. Les viscères du bas-ventre, non plus que les membres fracturés, ne présentèrent aucune altération importante à noter pour l'objet qui nous occupe.

Il est évident que, chez le sujet de cette observation, la formation d'adhérences anormales a succédé à la guérison de la blessure du crâne. N'est-il pas vraisemblable que ces adhérences vicieuses, en s'irritant de temps à autre, ramenaient la céphalalgie? Mais à la suite d'un de ces accès, plus long et plus violent que

les autres, le sommeil survient, et semble la conséquence de la diminution de la douleur, qui disparaît en laissant après elle une cécité presque absolue. Or, l'ouverture du cadavre fait découvrir une altération des hémisphères cérébraux, et dans l'un d'eux une production morbide à demi organisée, à demi dégénérée, et entourée d'une trame vasculaire qui la circonscrit et la retient comme dans un kyste. N'est-il pas à peu près démontré qu'à l'instant où le malade s'endormit, un épanchement apoplectique venait de se former, et qu'une large déchirure cérébrale fut la cause à la fois de la cécité et de la cessation subite des souffrances, que rien jusque-là n'avait pu calmer? Des portions de substance cérébrale réduites à l'état de pulpe, ainsi que des débris de vaisseaux et de membranes, se seront peut-être mélangés avec la matière de l'épanchement, et auront contribué à donner à la production rencontrée sur le cadavre l'aspect singulier qu'elle offrait. Enfin, puisque la vue a diminué en raison des progrès de la maladie des lobes antérieurs; qu'elle s'est affaiblie en même temps que la substance de ceux-ci s'altérait davantage; qu'elle s'est éteinte à l'instant où il s'y est fait une rupture, n'en doit-on pas conclure que la perception des impressions faites sur l'œil exige, pour avoir lieu, l'intégrité des lobes cérébraux antérieurs.

On ne doit pas oublier d'ailleurs que quand la cécité survient dans le cours des maladies cérébrales aiguës, la partie antérieure du cerveau est toujours celle de ses régions qui est le plus vivement enflammée. Les amauroses subites qui succèdent aux congestions cérébrales, ou celles dont les symptômes, d'abord

incertains, deviennent de plus en plus caractéristiques et s'accompagnent de douleurs frontales; celles même qui, sans cause connue, se déclarent lentement par la perte de la vitalité des tissus de l'œil, paraissent dépendre aussi la plupart du temps de l'altération de la partie antérieure du cerveau. Cette origine très ordinaire jette de la défiance sur l'emploi des moyens locaux par lesquels on cherche obscurément à réveiller l'action de l'œil, sans attaquer la source du mal. Je vais rapporter un succès que l'on n'eût probablement point obtenu des stimulans de la rétine ou du nerf optique, non plus que des révulsifs directs appliqués sur le crâne.

Observation XX.

Chute de plusieurs morceaux de bois sur la tête; céphalalgie; amaurose consécutive; guérison.

M. L. Victor, âgé de quarante-un ans, capitaine-adjudant-major au 18e régiment d'infanterie de ligne, n'avait jamais eu que quelques ophthalmies légères, peu durables et sans suite; sa vue s'était conservée nette, étendue et très distincte. Le 3 janvier 1828 il fut frappé au sommet de la tête par plusieurs morceaux d'une pile de bois qui s'écroula à côté de lui. Étourdi par ce coup, sans cependant tomber ni chanceler, il ne présenta ensuite point d'autres symptômes de commotion cérébrale. Quelques contusions apparentes à la tête, à la face et à la poitrine le retinrent dans sa chambre trois ou quatre jours : on lui conseilla de faire un

peu de régime, de prendre quelque tisane, et avec ces précautions il se crut à l'abri de tout accident. Mais, vers le 15 janvier, il s'aperçut que sa vue s'était affaiblie ; l'air lui paraissait chargé d'un brouillard dont l'épaisseur augmentait chaque jour graduellement, et il distinguait mal les objets placés à d'assez petites distances. Dans l'espace de dix jours, sans qu'il eût éprouvé de douleur dans le globe de l'œil, sans autre symptôme d'irritation cérébrale qu'une pesanteur de tête et une douleur frontale peu intense, l'altération de sa vue était portée presque au point de l'empêcher de se diriger dans les lieux qui lui étaient le mieux connus. Entré au Val-de-Grâce le 6 février, on remarqua une légère rougeur au rebord des paupières et une excitation des voies lacrymales, que l'on jugea provenir de frottemens indiscrets et de lotions trop répétées. Les pupilles étaient larges, quoique l'iris conservât sa mobilité à une vive lumière; le fond de l'œil se présentait parfaitement pur; les paupières, d'ordinaire ouvertes, donnaient à sa physionomie l'air d'étonnement et de trouble que l'on sait appartenir aux amaurotiques. La douleur frontale était devenue plus forte, et le pouls offrait de la plénitude. On pratiqua une saignée générale, à laquelle on fit succéder une application de dix sangsues sur chaque tempe. Cette première évacuation sanguine, secondée d'un régime convenable et de bains de pieds, eut bientôt calmé la céphalalgie. Le surlendemain, on plaça un séton à la nuque. Quatre jours après, le malade éprouva, sans y avoir donné lieu, une nouvelle douleur de tête ; elle céda encore sans difficulté à une application de vingt sangsues sur les tempes. Depuis ce moment, le traitement fut moins actif.

Tous les deux jours, on prescrivait un bain de pieds; de temps en temps on provoquait quelques selles au moyen d'un lavement laxatif, et quelques applications de sangsues en petit nombre furent encore répétées. Dès le 21 février, M. L. pouvait déjà lire des caractères un peu gros; cet exercice devint plus facile assez promptement; l'expression de la face perdit insensiblement ce qu'elle avait d'extraordinaire, et le 26 mars, quatre-vingt-deuxième jour depuis l'accident, il sortit de l'hôpital, ayant recouvré toute l'intensité de sa vue, et ne conservant d'ailleurs aucune trace de l'altération du cerveau. Le séton avait été supprimé le 21 mars.

Je n'ajouterai qu'une seule réflexion à ce qui précède; c'est que, dans des cas semblables, on a souvent attribué à l'ébranlement que l'œil aurait ressenti dans l'orbite, à l'occasion d'une percussion du crâne, des accidens qui étaient la suite de la commotion du cerveau.

ARTICLE III.

Paralysies des mouvemens volontaires succédant à l'inflammation du cerveau.

CONSIDÉRATIONS GÉNÉRALES.

Les phlegmasies cérébrales traumatiques, comme celles qui proviennent de causes étrangères aux blessures, passent ordinairement par divers états avant

de décider la perte du mouvement. Au début de l'irritation, les contractions musculaires spasmodiques, les convulsions, les soubresauts des tendons, peuvent n'être que les indices d'une sensibilité plus exaltée; mais lorsque d'autres symptômes caractéristiques de l'inflammation cérébrale se joignent à l'agitation des muscles, plus de crainte doit exister pour la destruction du mouvement. La maladie continuant à faire des progrès, arrive bientôt à son plus haut degré d'intensité, puis elle commence à décroître, en même temps que divers changemens successifs, tels que l'engourdissement, le refroidissement, l'insensibilité sont remarqués dans les parties inférieures, jusqu'à ce qu'enfin, privées des dernières actions nerveuses, la paralysie y soit complète. Ces symptômes sont les mêmes dans les phlegmasies cérébrales récentes que dans celles qui, après avoir existé long-temps à l'état chronique, reprennent le caractère aigu. Ordinairement la circulation s'entretient à un plus faible degré dans les parties paralysées, mais quelquefois aussi l'abolition du mouvement a porté sur le système circulatoire, et la gangrène se déclare.

Remarquons encore ici que, pour nous, la paralysie n'est point la suspension de la volonté, l'inaction des sens, ou l'immobilité des membres, suite immédiate des lésions cérébrales peu durables, des congestions et autres dérangemens momentanés, mais qu'elle consiste dans la perte réelle du mouvement et du sentiment, résultat d'une véritable rupture, ou de la désorganisation de la substance encéphalique. Quoique les paralysies cérébrales puissent, la plupart du temps, être distinguées de celles qui sont produites par la

section ou l'altération des nerfs des membres sur un point de leur longueur, cependant les effets des unes et des autres sont identiques. Nous ne faisons ces rapprochemens que pour en tirer des analogies; car il n'y a pas parité d'origine entre les deux accidens : le cerveau n'est pas, comme un nerf, exposé à des lésions dont les résultats soient toujours semblables.

Toutefois, la plupart des faits recueillis et invoqués jusqu'à présent, au sujet des paralysies, paraissent se prêter aux explications physiologiques les plus contradictoires. Ainsi, c'est d'après des preuves annoncées comme certaines que l'on a placé tour à tour le principe du mouvement dans la partie grise ou blanche de la substance cérébrale, dans les colonnes que l'on a cru reconnaître à la moelle épinière, dans les couches optiques, les corps striés et ailleurs. Willis prétendait que le cervelet préside aux mouvemens intérieurs, que d'autres découvertes du même genre ont attribués au grand sympathique. Toutes ces opinions ne méritent pas plus de confiance les unes que les autres, parce que toutes sont basées sur des résultats contestés. Quelque chose de vrai cependant apparaît au milieu de ces pénibles recherches et en est comme une déduction : c'est que la masse nerveuse, examinée de tant de manières, et produisant toujours des effets assez variés pour que chacun des observateurs crût y trouver la solution qu'il cherchait, montre par là qu'elle est le centre d'un système dont chaque partie contribue par son action aux fonctions de l'ensemble, d'où il suit qu'il n'existe, à proprement parler, dans l'économie, qu'un enchaînement de fonctions sans indépendance entre elles. Les divisions encéphaliques

conservent un accord parfait dans la simultanéité de leur coopération au même but, et l'harmonie organique empêche que les parties différemment actives de l'encéphale nuisent jamais à l'unité que l'on est forcé de reconnaître dans toutes les opérations vitales.

D'après cet exposé, on n'admet pas que l'origine du mouvement, ou la force qui est son principe, réside ici ou là, dans une division plutôt que dans une autre du système nerveux, mais on admet que le cerveau en est le régulateur. Il suffit qu'un organe conserve les rapports qui l'ont uni à l'ensemble pour qu'il remplisse la destination qui lui est donnée, et à laquelle répondent sa position, sa conformation et sa structure. La différence que présentent les organes sous ces dernières considérations, est en effet ce qui différencie aussi les fonctions nerveuses.

On se ferait une idée peu exacte de l'organisation du cerveau, si l'on se figurait que les nerfs des parties dont il dirige les mouvemens y ont la continuation de leurs fibres. Néanmoins il paraît que la supposition d'une pareille structure a soutenu le zèle des personnes qui ont cherché avec tant de persévérance les centralisations cérébrales. Ce fut toujours en vain que l'on essaya de suivre la trace des nerfs dans la moelle épinière et à travers d'autres bases nerveuses semblables; mais ces inutiles efforts ont fait porter la prétention jusqu'à vouloir, par d'autres moyens, atteindre le même but dans le cerveau même. Les expérimentations et l'observation des maladies dirigées dans cette vue, ont été, pour qui ne se contente pas de paroles, ce qu'elles devaient être : elles n'ont rien

produit. Sans doute les fibres nerveuses des parties inférieures existent dans le prolongement médullaire, puisqu'elles s'y entrecroisent ; ailleurs il n'en est plus ainsi, et, arrivées dans l'encéphale, elles s'y perdent et se confondent dans une autre organisation. Vouloir les poursuivre au delà de leur insertion, ce serait vouloir reconnaître l'embouchure des fleuves au milieu de la mer. Or, une nouvelle organisation entraîne d'autres usages; ce qui donne, pour le cerveau, cette conséquence, que les nerfs ne sont que des agens dont il règle l'influence. Ainsi les fibres cérébrales, divisées à l'infini dans une texture où l'on ne reconnaît aucune trace des parties extrà-crâniennes du système, ne sont point l'épanouissement des nerfs, comme on a osé le dire, mais une création dont les attributs comprennent toute l'existence : seulement les volitions, les perceptions, la pensée, provoquent d'autres actions vitales; les mouvemens organiques d'autres encore. Que l'on ajoute à cela les circonstances au milieu desquelles nous sommes ordinairement placés, et qui modifient, au delà de l'imagination, la sensibilité, le travail de chaque organe, le jeu de tous les appareils, et l'on se convaincra qu'un centre cérébral unique était une nécessité pour régulariser tant de phénomènes que manifeste l'organisation. Telles sont les fonctions nerveuses. Elles s'exécutent de la manière la plus simple, obéissent sans cesse aux lois qui leur ont donné la première impulsion, sont alternativement plus actives dans une série d'organes ou dans une région du cerveau que dans une autre, suivant l'ordre des phénomènes qui doivent être produits.

Un grand nombre de causes peuvent affecter les

nerfs sur un ou sur plusieurs points de leur longueur jusqu'à leur insertion, telles que les blessures auxquelles ils sont exposés, et notamment les contusions, l'impression vive du froid, l'inflammation des parties voisines qui leur est quelquefois communiquée. Les paralysies partielles qui en résultent sont fréquentes, et, il faut le dire, bien souvent prises pour provenir du cerveau, quoique leur véritable origine puisse la plupart du temps être reconnue. Mais des paralysies partielles, même très bornées, pouvant être le résultat de lésions cérébrales réelles, si les localisations centrales étaient vraies, on serait depuis long-temps parvenu, par les recherches dont elles ont été l'objet, à découvrir au moins plusieurs de ces centres. Il n'en est rien cependant; au contraire, l'expérience prouve que la même lésion du cerveau détermine tantôt une paralysie et tantôt une autre. Sachons prendre les choses telles qu'elles sont; peut-être que, reconnaissant enfin le peu d'intérêt qui s'attache à des localisations sans réalité, nous cesserons des perquisitions toujours renouvelées avec une égale déception, et toujours sans utilité sous d'autres rapports.

Presque tous les nerfs qui s'insèrent à la moelle allongée et à ses divisions, presque tous ceux de la moelle épinière, offrent à l'anatomie pathologique un sujet de recherches sur lequel on est peu avancé; on peut s'en promettre, entre autres avantages, une connaissance plus parfaite tant des paralysies partielles, que des altérations que les nerfs éprouvent dans les cas d'atrophie des membres, soit comme cause, soit comme effet du défaut de nutrition. Combien la physiologie elle-même ne peut-elle pas en être éclairée?

Si la connaissance des lésions de la masse nerveuse centrale, à la suite des paralysies, est souvent inutile pour l'appréciation de l'influence directe du cerveau, il n'en est pas de même de celle des altérations qui ne s'étendent pas au delà de l'insertion des nerfs; c'est en partant de ce point que l'on détermine avec certitude la part d'action que chaque nerf exerce sur les parties inférieures. Des portions considérables de matière nerveuse, altérées localement à la manière des nerfs, rentrent dans la même catégorie. Déjà un fait important, dont je rendrai bientôt compte, me paraît ne laisser aucun doute sur les véritables usages de la protubérance cérébrale, si vaguement aperçus jusqu'ici.

Le rôle que quelques personnes voudraient faire jouer à cette partie nerveuse supposerait qu'elle a des fonctions propres, qu'elle constitue un foyer de relations vitales supérieures même à celle du cerveau dont elle serait la partie éminemment active. Eh bien! rien de tout cela n'a lieu. Ni sa position, ni sa structure, ni ses rapports anatomiques ne sont conformes à ce qu'exige les fonctions d'un ordre supérieur, dont peut seul être chargé l'organe qui n'est pas, comme elle, un point intermédiaire dans la composition du système. Tout ce que l'expérience et le raisonnement veulent que l'on admette, c'est que l'intégrité de cette base de l'encéphale est indispensable à l'existence, et que la mort suit inévitablement les profondes altérations qu'elle éprouve. Dès lors la présence à l'état normal de la protubérance ne doit être considérée que comme une condition de la vie. Quoique donnant insertion à plusieurs nerfs, elle n'est pas plus l'or-

gane de fonctions nerveuses déterminées, que l'aorte, où les artères bronchiales viennent aboutir, n'est l'organe qui complète la circulation dans les bronches.

C'est d'ailleurs une observation à faire que tous les organes de l'économie, indépendamment des caractères communs que nous leur avons reconnus et qui manquent au mésocéphale, ont une périphérie et des connexions qui laissent en général au développement de leurs fonctions la plus grande liberté. Le renflement de la moelle allongée, appuyé sur une surface osseuse, resserré dans le lieu qu'il occupe et confondu en haut et en bas avec une substance identique à la sienne, forme ainsi une portion organique essentielle sans être organe lui-même, et ne saurait avoir que des usages de position.

La protubérance doit donc être mise sur la même ligne que la moelle vertébrale dans l'étude des paralysies; au delà de ces divisions du système et de l'insertion des nerfs, la perte du mouvement dépend d'une altération du cerveau. Pour porter un jugement sur le siége de celle-ci, le seul guide que l'on puisse suivre sont les fonctions intellectuelles : perverties, la cause de la paralysie leur sera commune; conservées, hors la volonté qui reste impuissante, le lieu de l'altération cérébrale trompera le plus souvent toutes les prévisions. Mais un autre ordre de mouvemens existe en nous, continuels, différens de ceux que l'instinct nous fait exécuter ou des actes involontaires, et aucune révélation ne nous en est faite, ni par les principaux organes qui exécutent, ni par ceux qui ne coopèrent qu'indirectement à l'accomplissement de cette œuvre incessante de la vie. La pathologie nous

apprend cependant que le cerveau et le cervelet ont une communauté d'actions dans les phénomènes intérieurs; le cerveau provoque les mouvemens des viscères, et ses lésions peuvent, sinon paralyser complétement les fonctions viscérales, au moins y déterminer des irrégularités notables et même une inertie dont l'organisme entier ressent bientôt les atteintes, tandis que le cervelet ne concourt aux fonctions du domaine de l'intelligence que pour son importance dans l'ensemble organique. Les paralysies des membres, que l'on a quelquefois attribuées à des affections cérébelleuses, paraissent avoir eu pour cause des altérations cérébrales concomitantes. Un grand nombre d'observations dignes de confiance attestent, et nos propres recherches confirment ce témoignage, que le cervelet profondément altéré n'a donné lieu qu'à des troubles plus ou moins marqués des fonctions intérieures, troubles qui se reproduisent dans les maladies cérébrales non suivies de paralysies.

C'est à des prévisions de conservation et de bien-être, que nous devons d'être soustraits à la connaissance de nos fonctions intérieures. Que l'on se représente un être doué de quelque raison et sentant la marche du sang dans les vaisseaux qu'il parcourt, le travail de ses poumons, sa digestion, ses sécrétions, en un mot tous ses mouvemens intérieurs, sans même descendre aux phénomènes qui s'opèrent dans la structure intime des organes, une pareille existence eût été un supplice. Cependant quels frais n'exigent pas tant de fonctions toujours actives ! Tout le système nerveux y prenant part, il résulte de ce concours une généralité d'actions qui s'oppose à ce

que les paralysies détruisent jamais complétement les mouvemens organiques. Les phénomènes vitaux de cet ordre, quoique s'opérant sans que nous en ayons la conscience, n'en exercent pas moins, suivant les dispositions propres à chaque individu, de l'influence sur nos déterminations et même sur notre état moral. Un étudiant en médecine, enclin à des actes de violence, modérait cette fougue en se faisant tirer du sang; pour pouvoir user, dans l'occasion, plus vite de ce remède, il s'était exercé à se saigner lui-même, et, après une déplétion même médiocre, il était calme pour plusieurs mois. On a vu des hommes tourmentés par un désir presque irrésistible de suicide ne plus conserver cette envie après quelques années ou une forte maladie : devra-t-on expliquer ce retour à la raison par la cessation d'une prédominance organique qui aurait existé jusque-là? Si donc la pluralité des organes cérébraux n'est pas une chimère, encore faut-il éviter de lui donner trop d'extension, de considérer comme indépendantes des parties qui sont connexes et dont la structure est partout uniforme. Quoi que puissent apprendre la différence de volume et certaines conformations de la tête relativement à des capacités naturelles ou acquises, aux bons comme aux mauvais penchans, on ne s'écartera, selon moi, pas de la vérité en adoptant l'opinion qu'une même partie cérébrale, avec ses imperfections chez chaque individu, son activité plus ou moins grande, ses aptitudes diverses, embrasse toutes les nuances de l'association intellectuelle : il n'y a là pour l'organe unique de notre intelligence pas plus de difficulté que n'en éprouve l'œil à embrasser d'une certaine hau-

teur tous les objets qui couvrent la moitié de l'horizon.

Il faut le dire cependant, malgré l'invraisemblance des déductions hardies que l'on avait cru pouvoir tirer de la crânioscopie, plusieurs adeptes ont encore renchéri sur la doctrine du maître, et l'impulsion que cet auteur célèbre avait donnée aux imaginations menaçait même de ne plus voir respecter de limites. On voulait créer des organes pour chacune des fonctions les plus ordinaires de l'intelligence, pour chaque division des objets qui se placent dans la mémoire, pour chaque mode d'exercice du jugement; on en voulait pour les substantifs, les adjectifs, je dirais presque pour les particules et tous les élémens du discours. Après ce premier enthousiasme, le désir de prendre part à des recherches qui laissaient un vide immense dans les esprits, s'était ralenti. Mais voici que cette science, sous un autre nom, reparaît parmi nous imposante et sévère, jusque là que des apôtres, unis par un lien commun, se dévouent à son culte : la phrénologie ambitionne de ramener les beaux temps de la découverte à laquelle elle dut son origine. Le public plus que les médecins s'occupe de toutes ces choses, quoique moins capable d'en juger; aussi le nombre des incrédules est-il grand parmi les derniers. Si l'on a déjà bien de la peine, pour ne plus parler des cas pathologiques, à concevoir comment un organe prend pendant l'accroissement une prédominance que ne partagerait pas son voisin, il sera bien plus difficile encore de croire qu'on puisse créer ce développement par la direction que l'on donnera aux idées. Presque toujours les faits sur lesquels on établit une

doctrine la perdent en devenant trop généraux : on sort du vrai quand l'on veut trop prouver, et l'écueil est inévitable.

Les paralysies qui résultent de la désorganisation inflammatoire du cerveau, ne s'opèrent que par degrés, assez rapidement dans l'état aigu, et à la longue dans l'état chronique. Toujours précédées d'une irritation de la substance nerveuse, qui donne lieu aux spasmes et aux convulsions, elles sont annoncées aussi par des congestions cérébrales nouvelles souvent accompagnées de délire (1). Ces phénomènes ont surtout de l'intensité après les plaies de tête. Malgré la violence des accidens, le travail désorganisateur peut, chez beaucoup de sujets, demeurer incomplet, et alors il n'en résulte que des semi-paralysies ou des faiblesses musculaires qui ne privent pas les malades de l'entier usage de leurs membres. Il n'est pas rare de rencontrer des personnes dont une des extrémités inférieures, après des lésions cérébrales, reste traînante et ne peut qu'avec peine suivre l'autre, ou dont un des bras tombe le long du tronc sans pouvoir être relevé qu'avec hésitation et une sorte de travail. Ces paralysies incomplètes

(1) M. Calmeil (*De la Paralysie générale chez les aliénés.* Paris, 1826, 1 vol. in-8°) a traité ce sujet avec un soin remarquable et une grande précision; seulement on aurait désiré qu'il eût étendu ses considérations aux autres malades, car la paralysie chez les aliénés, et qu'il présente comme étant toujours la suite de l'encéphalite, ne diffère pas de celle qui succède dans tous les cas à la même phlegmasie.

sont aussi quelquefois déterminées par des altérations locales des nerfs ou de la moelle épinière, et peuvent même ne donner lieu qu'à de l'engourdissement, du froid ou de la pesanteur dans les parties inférieures.

Personne ne met plus en doute que les lésions cérébrales déterminent toujours des paralysies du côté opposé à l'hémisphère qui en est le siége. On prétend néanmoins (Gall, Meckel et d'autres physiologistes) que les deux moitiés du cerveau, pour les fonctions sensitives et de l'intelligence, sont susceptibles de se suppléer réciproquement, et que l'affection de l'une peut, *dans certains cas*, rester ignorée, l'autre continuant d'agir. Ces certains cas dont on parle n'expliquent rien, car on est le maître de les multiplier ou d'en restreindre le nombre. Voyons un moment où tend cette doctrine, au moins singulière, d'une interversion de fonctions sur une même partie cérébrale. Et d'abord il faut admettre que la pensée, le raisonnement, seraient quelquefois, chez les malades, l'œuvre d'une moitié du cerveau. Mais si de tels effets pouvaient être produits chez les malades, bien des gens en apparence d'une bonne santé seraient exposés à en avoir des répétitions plus ou moins complètes; car les affections intérieures d'un côté de la tête, qui ne se décèlent par aucun symptôme, ne sont pas des choses rares; un peu d'activité dans l'esprit de ceux-ci ferait jaillir de la même source les idées les plus élevées, peut-être même les hauts aperçus de la politique, et rien n'empêcherait, à la rigueur, de soutenir que la conception, le plan et l'exécution de l'*Iliade* n'ont eu pour organe que l'hé-

misphère droit ou gauche du cerveau d'Homère. Si la nature fût arrivée jusque-là qu'elle eût fait de l'encéphale deux organes ayant les mêmes attributions et pouvant être remplacés l'un par l'autre dans l'état de maladie, elle n'eût pas exclu, ou il lui aurait été impossible d'exclure l'état de santé, et nous aurions probablement eu connaissance de ce merveilleux arrangement, supérieur à tant d'autres merveilles; il nous eût été permis alors d'exercer alternativement l'un et l'autre de nos hémisphères. Qui sait? le lourd sommeil qui nous oblige à suspendre nos travaux aurait pu nous être inconnu, du moins pour un genre de nos lassitudes, puisqu'un cerveau bien reposé se serait toujours trouvé prêt pour le service. Dira-t-on que ces conséquences sont passablement déraisonnables? J'en tombe d'accord. Pourquoi le principe est-il faux? Quelle est donc cette physiologie à préjugés qui veut toujours qu'une partie cérébrale, parce qu'elle est malade, soit sans fonctions? Il n'y a pas d'amphithéâtre où des faits nombreux qui prouvent le contraire ne soient fréquemment produits au grand jour.

Mais voyons si les sensations, à propos des doubles fonctions cérébrales, soutiendront mieux l'examen que les facultés de l'esprit. Dans l'état normal, les impressions faites sur les sens, comme les yeux, les oreilles, les fosses nasales, quoique doubles, ne déterminent dans le cerveau qu'une perception simple, c'est-à-dire qu'il n'y a pas deux images, deux sons, deux sensations odorantes de produits; et lorsque l'un des organes extérieurs est détruit ou empêché d'agir, l'impression n'arrivant directement qu'à

un seul côté du cerveau, n'a pas moins d'intensité que l'autre. Dans le premier cas, les deux hémisphères, excités en même temps, font de la double impression une sensation unique ; dans le second, l'excitation de la moitié du cerveau qui correspond au sens demeuré actif, se communique inévitablement à l'autre, et le même résultat se reproduit encore. La duplicité des organes extérieurs ne représente autre chose, relativement à leurs rapports cérébraux, que deux rayons appartenant au même foyer. Lorsqu'il se fait une réaction à la suite d'une perception qui n'est arrivée au centre que par l'un de ces rayons, elle les parcourt ordinairement tous les deux. Ainsi, la piqûre d'un des nerfs des membres peut déterminer des convulsions générales, ce qui démontre que la sensation produite par la douleur s'est communiquée en même temps aux deux portions latérales de la masse cérébrale. Cette impression morbide est semblable à celle qui résulte d'une impression simple sur un organe des sens, et elle ne serait pas plus complète si l'on avait piqué les mêmes nerfs sur les deux membres. Dès lors l'affection de l'une des moitiés du cerveau doit troubler et rendre pénible ou imparfaite l'action de l'autre, toutes les fois que la surexcitation qu'elles se communiquent rapidement est assez forte pour occasioner de l'irrégularité dans ses fonctions. L'expérience journalière prouve que les deux hémisphères, unis par tant de liens celluleux et vasculaires, et par tant de prolongemens de leur propre substance, ne peuvent agir, dans le mécanisme des sensations et dans les fonctions de l'entendement, que d'une manière si-

multanée. S'il n'en était pas ainsi, s'il n'y avait pas unité des sensations, l'existence d'un double appareil des sens serait une imperfection dans l'organisation animale, par la confusion qu'il ne manquerait pas de jeter dans l'action nerveuse centrale. On a cru prévenir cette objection en disant que l'on ne voyait bien distinctement que d'un œil, que l'on n'entendait que d'une oreille (Gall); il n'y a toutefois pas moyen de faire accroire que l'on ne flaire bien les odeurs que d'une narine, à moins que la cloison ne soit divisée. Cette manière de traiter les questions naturelles me paraît trop s'éloigner de la gravité du sujet, et me rappelle la saillie du médecin Toinette qui dit au malade imaginaire : « Vous avez là un œil droit que je me ferais crever, si j'étais à votre place. Croyez-moi, faites-vous-le crever au plus tôt, vous en verrez plus clair de l'œil gauche. »

Nous croyons avoir démontré, par ce qui précède, que l'intelligence, les sensations et les mouvemens volontaires ont le même rapport central. Les lésions pathologiques servent à constater ces relations ; mais les preuves de ce genre ne sont pas toujours faciles à fournir, à cause de l'inconstance des symptômes. Ainsi la continuation des fonctions intellectuelles n'autorise pas à conclure *à priori* que les lobes cérébraux antérieurs sont sans altération organique. Celle-ci peut être faible à droite ou à gauche, n'exister même que d'un côté, quoique les deux lobes aient été également le siége de l'état morbide, comme d'autres fois la lésion a envahi toute l'étendue des deux lobes sans qu'aucun trouble intellectuel ait été produit. Les fonctions cérébrales les plus complètes peuvent

même persister long-temps avec une altération qui pénètre toute la masse nerveuse intrà-crânienne. Le sujet de notre Observation XL chez lequel l'encéphale était presque entièrement dégénéré, n'a offert, dans tout le cours de sa maladie, aucune lésion des mouvemens ni de l'intelligence. Des désorganisations en apparence plus graves encore sont assez fréquemment rencontrées : tantôt les deux hémisphères sont à peu près réduits en bouillie purulente, et les malades ont conservé jusqu'au dernier moment toutes leurs facultés ; ou bien des abcès volumineux sont formés dans l'intérieur de la substance cérébrale qui est elle-même largement et profondément altérée, et ces désordres n'ont donné pendant la vie aucun signe de leur existence. D'autres fois la lésion inflammatoire produit la paralysie de quelque fonctions et en laisse subsister d'autres qui paraîtraient devoir être détruites en même temps. C'est ainsi que M*** (Observat. XIX) qui avait complétement perdu la vue par le ramollissement ancien et la dégénérescence des lobes cérébraux antérieurs, ne présenta quelque altération des mouvemens et de l'intelligence que peu de jours avant sa fin. Dans d'autres cas (Observat. VIII), une altération en apparence légère détermine une paralysie générale. On doit conclure de tout ceci que l'étude de l'anatomie pathologique, quand le désordre organique ne confirme pas les symptômes, est d'une faible utilité.

Je tracerai dans l'exemple suivant la marche qu'affecte ordinairement la paralysie inflammatoire des mouvemens des membres dans l'état aigu.

Observation XXI.

Chute sur la tête; perte de connaissance; inflammation cérébrale; paralysie consécutive du côté opposé; traitement antiphlogistique uni aux révulsifs; disparition successive des accidens.

F..., âgé de vingt-six ans, d'un tempérament bilieux, d'une constitution athlétique, ouvrier d'artillerie, ayant bu avec excès dans la journée du 27 juillet 1819, rejoignit sa caserne vers le soir et se coucha. Quelque besoin l'ayant forcé de se relever pendant la nuit, il sortit de la chambre, qui était au troisième étage, et rencontra la rampe de l'escalier, qu'il enjamba, pensant entrer dans une cour. Il tomba de cette hauteur sur le pavé, dans l'intervalle libre que laissent entre elles les balustrades. Demeuré étendu sur la place, il eut une excrétion involontaire d'urine et de matières fécales, et fut découvert, une demi-heure après, baigné dans son sang. A peine eut-il été replacé dans son lit par ses camarades, que des vomissemens survinrent, accompagnés de nouvelles évacuations stercorales et urinaires. La perte de connaissance se prolongea durant toute la journée du 28, et le 29 cet homme fut transporté à l'hôpital de Strasbourg, où il arriva dans l'état suivant :

Plaie contuse de peu d'étendue sur la région du pariétal droit; état comateux; pupilles très dilatées et immobiles; respiration stertoreuse et lente; pouls lent, dur, embarrassé; froid des extrémités, et par-

ticulièrement des membres inférieurs ; mouvemens automatiques qui se répètent quand on pince les tégumens ; décubitus sur le dos ; contusions sur le grand trochanter, sur le genou et le bras droits provenant de la même chute. *Saignée d'une livre ; tisane d'orge édulcorée ; frictions avec l'alcool et le vinaigre longtemps continuées sur les membres ; sinapismes aux jambes après les frictions. La plaie, dont les bords ne sont pas écartés, est recouverte d'un simple appareil maintenu par une bande.* Le malade boit toutes les fois qu'on lui présente de la tisane, et passe la nuit suivante sans que son état éprouve de notables changemens.

Le troisième jour, il répond, mais vaguement, à quelques questions, puis retombe aussitôt dans l'assoupissement. Les traits du visage sont peu altérés ; aucune excrétion alvine n'a eu lieu ; l'urine, au contraire, s'écoule continuellement sur les alèzes ; le pouls, toujours embarrassé et lent, ne fournit que quarante pulsations par minute : une tumeur fluctuante s'étant développée sur le pariétal droit, à côté de la plaie, on en fait l'ouverture avec le bistouri, et il s'en écoule de deux à trois onces de sang liquide, qui semblait accumulé sous le péricrâne. Les os se trouvent mis à nu par cette incision, et le doigt promené sur eux, n'y découvre ni inégalité ni fracture. *Tisane d'orge émétisée ; sinapisme aux jambes ; continuation des frictions alcooliques sur les membres ; lavement laxatif ; application sur la plaie qui vient d'être faite d'un appareil propre à favoriser le recollement du péricrâne et la réunion des parties externes.* La nuit suivante est agitée ; dans son délire, le blessé arrache l'appa-

pareil qui lui avait été appliqué, et s'élance hors de son lit en poussant des cris alarmans.

Cependant, le matin du quatrième jour, l'agitation est diminuée, mais le pouls conserve sa lenteur; la constipation persiste, et l'urine s'écoule toujours involontairement. *Dix sangsues sont appliquées à la plaie, et le lavement laxatif est réitéré.*

Le cinquième jour, l'état comateux semble moins profond et moins persistant; le blessé répond mieux aux questions qu'on lui adresse; il n'accuse aucune douleur à la tête, et bien que le pouls soit un peu développé, il a encore la même lenteur. Les membres gauches sont privés de mouvement, et la sensibilité y est presque nulle. La peau seule présente un léger frémissement lorsqu'on la pince. La langue, humide et sans rougeur, conserve la liberté de ses mouvemens; la constipation n'a pas cédé. *Tisane émétisée, lavement laxatif, sinapisme aux pieds.*

Malgré l'absence de la céphalalgie, il fallait, voyant l'invasion de la paralysie, revenir aux sangsues à la tête; on aurait même dû en appliquer plus tôt et en plus grand nombre autour de la plaie. Les révulsifs cutanés et intestinaux ne pouvaient avoir d'effet qu'après le dégorgement de l'encéphale et la chute de son irritation. Cependant la maladie, dont un traitement plus hardi et mieux raisonné aurait rendu les symptômes moins graves et la terminaison plus prompte, commença à décroître. Le sixième jour, un calme général avait lieu, la chaleur se rétablissait dans les membres droits, le ventre était souple dans toutes ses parties. Les membres gauches demeuraient seuls froids et sans mouvement; le malade se

couchait sur le dos en s'inclinant sur le côté paralysé. *Deux vésicatoires furent placés, un sur le plexus cervical gauche, l'autre à la région sacrée; on permit un bouillon, et la tisane émétisée continua d'être administrée.*

Le septième jour, le malade répond à toutes les questions qu'on lui adresse; son regard exprime l'incertitude et l'étonnement; le pouls est souple et moins lent; les pupilles reprennent leur mobilité; aucune selle. *Petit-lait avec addition de sulfate de soude, lavement émollient.* Le lendemain, les fonctions digestives se réveillent; on accorde quelques pruneaux. Le neuvième jour, la chaleur et la sensibilité reparaissent aux membres gauches, mais les mouvemens y sont encore impossibles; le pouls acquiert de la force et de la régularité; les urines ont été rendues volontairement le matin, pour la première fois, après un sommeil naturel; la constipation est toujours opiniâtre. Le dixième jour, les membres gauches exécutent quelques mouvemens sans pouvoir encore changer de place; le bas-ventre reprend enfin ses fonctions; il y a eu une selle après un lavement. Une nouvelle tumeur très peu douloureuse s'est formée pendant la nuit sous le péricrâne à l'endroit de la plaie qui était déjà cicatrisée; on en fait l'ouverture, et il en sort environ une once de sang liquide, après l'évacuation duquel on opère le rapprochement du décollement et de l'incision. Le lendemain, l'état du blessé est satisfaisant; il fait exécuter aux membres gauches des mouvemens légers, qui deviennent ensuite de plus en plus sensibles et faciles; il se lève enfin le treizième

jour, mais sans pouvoir se soutenir sur le membre inférieur encore trop faible.

Le mieux continuait ainsi de faire des progrès, lorsque tout à coup, vers le soir du vingtième jour, et sans nouvelle cause connue, il se déclare une douleur de tête très violente; les yeux deviennent saillans, la face animée, le pouls fébrile. Cette agitation dure toute la nuit, et s'accompagne d'un délire léger, mais continuel. A la visite du lendemain, les mêmes symptômes existaient encore. *Douze sangsues sont placées aux tempes; tisane émétisée; lavement laxatif; vésicatoire à la nuque.* Le jour suivant tout est calmé, et bientôt le malade, dont l'appétit augmente, se lève, se promène, et dort paisiblement. Toutes ses fonctions se font avec régularité; les forces et la liberté des mouvemens reviennent aux membres qui étaient paralysés; le pied gauche seul est à chaque pas jeté pour ainsi dire en avant et comme en fauchant avec la jambe.

Le trente-troisième jour, des douleurs de tête très fortes, de la fièvre, et d'autres symptômes d'excitation cérébrale se déclarent encore spontanément; avec ces accidens apparaît une tuméfaction du derme chevelu, s'étendant depuis la plaie du crâne jusqu'au visage. La cicatrice, que tout annonçait devoir être solide, s'ouvre et laisse écouler du sang mêlé avec une sérosité blanchâtre. Cette crevasse conduit à un amas de liquide situé sous le péricrâne, et auquel on donne issue en débridant les parties. Les parois de ce foyer, qui contenait deux onces environ de sang et de pus, sont réappliquées sur les os. Après quel-

ques jours d'un suintement rougeâtre, la tuméfaction disparut de tous les côtés, et une cicatrice nouvelle et durable se forma. Le malade sortit enfin de l'hôpital le 15 septembre, ne conservant dans ses membres gauches qu'une faiblesse légère qui ne tarda pas à se dissiper.

On a pu voir, dans cette observation, que les symptômes de la commotion se sont prolongés au delà du terme ordinaire, et qu'il s'est formé dans le cerveau un engorgement qui a contribué ensuite à la persistance de l'altération vitale qui les produisait. Le froid des extrémités, la lenteur du pouls, l'incontinence de l'urine, l'immobilité des pupilles et le coma, résultaient de cette complication de lésions cérébrales. Enfin, la réaction s'est opérée, les stimulans de la peau et les lavemens irritans ont fait sortir l'encéphale de son inertie, à laquelle a succédé une phlogose qui, par les progrès de la maladie, s'est étendue plus profondément dans l'organe. Si cette réaction n'avait pas eu lieu, l'organisme pouvait succomber sous le poids de la prostration qui enchaînait ses actions principales. Les stimulans étaient donc indiqués; mais, je le répète, les saignées locales, pratiquées dans le principe, auraient, en diminuant la congestion, aidé le cerveau à se relever de sa stupeur. Les craintes que pourraient exciter en pareils cas les évacuations sanguines capillaires sont chimériques et doivent céder devant l'autorité des faits. L'émétique, sur lequel on a tant insisté, a été inutile et pouvait devenir nuisible; car le canal intestinal ne se meut pas lorsque le cerveau est fortement ébranlé, et les stimulans ne peuvent qu'y développer des irritations qui se propagent aisément au

foie; enfin l'encéphalite s'est terminée par la résolution. Mais à quelle cause doit-on rapporter les collections sanguines qui se sont plusieurs fois développées sous le péricrâne? Ont-elles remplacé jusqu'à un certain point les saignées locales qui avaient été trop négligées? Le sang qui s'amassait ainsi provenait-il d'une transsudation à travers les os, et cette évacuation était-elle un moyen naturel de dégorgement des parties intérieures? Puisque l'on obtient la résolution des phlogoses du cerveau en appliquant des sangsues sur le crâne, il ne serait pas étonnant que la nature mît quelquefois en usage des procédés analogues pour les guérir.

Nous devons faire remarquer, en finissant, que la paralysie des membres se déclare ordinairement chez les blessés, vers le quatrième ou le cinquième jour. Elle eut lieu à cette époque chez le sujet de cette observation, et fut précédée d'un délire inquiet et d'une extrême agitation, pendant lesquels cet homme, luttant avec ses gardes, avait fait des efforts pour sortir de son lit et s'échapper de leurs mains. Aucune lésion primitive de la texture cérébrale n'avait donc été assez grave pour occasioner la perte du mouvement, et celle-ci a manifestement été le produit d'un degré plus avancé d'inflammation de la substance nerveuse. La même marche s'observe dans certaines apoplexies, qui ne donnent lieu qu'à des paralysies consécutives, ou qui rendent plus complètes celles dont l'existence serait antérieure à la congestion.

Voici l'histoire de la maladie du mésocéphale, que j'ai annoncée et que je rapporterai dans tous ses détails.

Observation XXII.

Paralysie des membres et du tronc d'un côté; paralysie opposée de la face avec insensibilité des tégumens et des membranes conjonctive et nasale; perceptions sensitives conservées; mort du sujet. Altération de la protubérance cérébrale.

(Service de M. C. Broussais.)

G., âgé de vingt-neuf ans, soldat au 8e régiment de ligne, n'avait jamais eu de maladie grave avant son entrée au service militaire. Sans pouvoir assigner de cause à celle dont il est maintenant atteint, il en fait remonter l'origine à six ou sept ans, époque à laquelle il ressentit des bourdonnemens dans l'oreille gauche, qui se calmèrent d'eux-mêmes, sans se dissiper entièrement; un degré de surdité compliqua cet accident dès l'invasion et a persisté depuis. A peu près dans le même temps, il devint sujet à des douleurs de tête qui reparaissaient par intervalle; plus tard il éprouva, aussi de temps à autre, des fourmillemens dans le bras et la jambe du côté droit, dont il était surtout incommodé après être resté couché sur le lit de camp du corps-de-garde. Au mois de juin 1833, sa céphalalgie augmenta tout à coup et le força d'entrer à l'hôpital où il resta cinquante jours. Ayant, à sa sortie, repris son service, il put le continuer pendant quelques semaines encore; mais des douleurs céphaliques, plus intenses et plus continues que les précédentes, accompagnées d'irritation gastrique, s'étant déclarées,

il demanda à être renvoyé à l'hôpital, et fut admis au Val-de-Grâce le 1er octobre. L'encéphalite chronique, déjà reconnue et combattue précédemment, avait alors fait des progrès, et ce ne fut qu'avec un faible espoir de succès qu'on employa un nouveau traitement. Les symptômes, en effet, devinrent bientôt de plus en plus graves; dès lors on ne pensa plus qu'à retarder un événement qui menaçait d'être prochain. Mais les remarques que l'on avait faites journellement rendaient intéressant le cas que présentait ce malade; le même examen fut continué avec une nouvelle attention jusqu'au 14 novembre, époque où l'on constata définitivement l'état que nous allons décrire, et auquel on n'eut depuis rien d'important à ajouter.

Le muscle occipito-frontal était sans action à gauche jusque vers la ligne médiane; la paupière supérieure recouvrait en partie l'œil sans pouvoir être baissée ni relevée davantage, laissant la pupille entièrement libre; l'aile du nez, dans les mouvemens inspirateurs, restait immobile; la commissure des lèvres et les muscles de la joue, y compris les ptérygoïdiens, n'exécutaient aucune contraction; la mastication ne se faisait plus du côté gauche; la sensibilité du même côté de la face, depuis le sinciput jusqu'au dessous du menton et en avant de l'oreille, était éteinte; il en était de même de celle de la fosse nasale et de la conjonctive : on pouvait porter le doigt ou d'autres corps obtus sur l'œil sans que le malade en éprouvât la moindre incommodité, et la barbe d'une plume introduite dans la narine ne donnait aucune sensation. Dans la bouche, la partie interne de la joue était également insensible au contact des corps

que l'on y introduisait. La cornée était terne, ce qui paraissait dépendre autant de l'immobilité des paupières que du défaut de sécrétion des larmes, dont la narine n'était elle-même plus humectée. L'ouïe, affaiblie à gauche depuis le commencement de la maladie, conservait au même degré l'altération qu'elle avait alors présentée ; le sentiment persistait dans le conduit auditif, quoique le restant du pavillon de l'oreille ne fût que peu sensible. La vision n'avait pas la même intensité à gauche qu'à droite, ce qui était manifestement dû au défaut de transparence de la cornée, car le malade distinguait très bien, de l'œil gauche, les objets les plus petits, tels que des points noirs faits avec la plume sur un morceau de papier, et il pouvait même les compter. Aucune diminution ni altération quelconque n'existait dans les fonctions de l'odorat et du goût, ce dont nous nous sommes assurés plusieurs fois. Quant à la langue, elle avait conservé tous ses mouvemens, et paraissait seulement avoir un peu moins de sensibilité sur son rebord gauche. La déglutition n'était sensible au malade qu'à droite ; il disait ne pas avaler du côté gauche.

Les mouvemens qui portent le globe de l'œil au dehors étaient perdus, et cet organe, visiblement contourné du côté du nez, ne pouvait être ramené sur son axe malgré tous les efforts du malade. Il le dirigeait en haut ou en bas lorsqu'on le lui demandait.

Le corps demeurait incliné à droite, où il semblait entraîné par le poids des parties presque généralement paralysées de ce côté ; cependant le décubitus se faisait plutôt sur le dos. Le bras droit ne pouvait changer de place, quoique de petits mouvemens partiels y

existassent encore ; la jambe exécutait quelques mouvemens d'élévation, bornés et très difficiles. Le thorax n'était soulevé qu'imparfaitement en partie par l'impulsion que lui communiquait l'autre côté ; la partie correspondante de l'abdomen restait affaissée et sans réaction. La sensibilité de la peau sur cette moitié du corps, depuis la partie postérieure du cou, surtout en s'éloignant de la ligne médiane, correspondait, par sa diminution, au reste de mouvement qu'on y observait.

Le côté droit de la face dans toutes ses parties et le côté gauche du corps, depuis le cou et le derrière de la tête, n'offraient pas d'altération ; les mouvemens et la sensibilité y étaient dans une complète intégrité.

La respiration s'opérait avec régularité, et l'air pénétrait dans les poumons des deux côtés, plus faiblement néanmoins à droite qu'à gauche ; l'expectoration était difficile. La circulation, moins active, et la chaleur moins développée dans les parties paralysées, se conservaient à l'état normal du côté opposé. La constipation était habituelle ; l'émission des urines régulière.

A aucune époque il n'y eut de trouble de l'intelligence ; le sujet se rappelait parfaitement toutes les circonstances de sa maladie depuis l'invasion. La parole n'avait éprouvé d'autre dérangement qu'une difficulté plus grande occasionée par la traction de la commissure buccale ; cependant la voix était souvent tremblottante.

L'appétit continua jusqu'à la fin à être considérable pour un tel état, mais les digestions devinrent pénibles et imparfaites dans les derniers temps, au point que les alimens ingérés étaient souvent rejetés

de l'estomac même après plusieurs heures. Enfin le malade s'épuisa insensiblement, et succomba le 3 janvier 1834.

Autopsie. La substance du cerveau est injectée et d'une consistance plus grande qu'à l'ordinaire ; les ventricules latéraux contiennent environ trois onces de sérosité citrine.

La protubérance annulaire est augmentée de volume ; son lobe gauche est entièrement altéré et forme comme une tumeur d'environ un pouce et demi dans le sens de la moelle allongée, d'un pouce transversalement et d'autant d'épaisseur. Vue antérieurement, la tumeur est d'un noir violâtre ; sa substance, dont la densité approche de celle des tissus lardacés, a la même coloration, et contient un nombre infini de petits caillots sanguins auxquels paraît due cette couleur. La masse de la tumeur se confond avec la pulpe nerveuse dont elle est une dégénérescence ; sur un point elle présente une matière encéphaloïde de la grosseur d'une noisette. La partie postérieure de la tumeur, formant une des parois du quatrième ventricule, offre sur les côtés une couche mince de substance nerveuse non dégénérée ; vers son centre existe une sorte de plaque arrondie, large de six lignes, où l'altération reparaît sous une membrane kysteuse transparente parcourue par des vaisseaux, et au centre de laquelle on observe un caillot sanguin gros comme un pois, ce qui donne à cette plaque quelque ressemblance avec la cornée de l'œil. Le lobe droit de la protubérance, sans être à l'état sain, n'est que faiblement altéré ; on y rencontre un caillot sanguin de la grosseur d'une fève de haricot.

Les nerfs en grand nombre qui ont leurs insertions dans cet endroit sont, ou encore apparens sur la tumeur, ou confondus avec elle. Parmi les premiers, on distingue les nerfs facial, acoustique, glosso-pharyngien, et pneumo-gastrique ; et parmi les seconds, le trifacial et le moteur oculaire externe. La tumeur empiète légèrement d'ailleurs sur la moelle épinière ainsi que sur les pédoncules du cerveau et du cervelet, avec lesquels elle est comme confondue dans un espace de quelques lignes, sans leur faire cependant partager son altération.

La moelle épinière offre, comme le cerveau, plus de consistance que de coutume, sans altération appréciable de sa substance.

Les poumons sont sains.

Des bandes d'un rouge clair existent sur la muqueuse de l'estomac. L'intestin grêle est sain. La muqueuse du gros intestin est d'une mollesse extrême ; on peut très facilement l'enlever avec la pulpe des doigts. Une foule de follicules isolés, de la grosseur d'une tête d'épingle, s'y font apercevoir, et présentent à leur centre un orifice bien distinct.

Les symptômes de cette maladie, tels qu'ils se sont présentés à notre observation, vont, s'il nous est possible d'y parvenir, trouver une exacte explication dans les lésions organiques offertes par l'autopsie, et que nous avons vues concentrées sur un seul point de la base de l'encéphale, point, il est vrai, qui est celui de la réunion de presque tous les nerfs du système général. Il est rare que la protubérance cérébrale soit le siége d'une altération dont les effets se fassent sentir sur des organes particuliers, dessinent

des paralysies isolées et permettent de distinguer, après un événement inévitable, le lieu où a commencé et où s'est consommée ensuite la perte d'une fonction ; plus ordinairement une lésion aussi grave détruit à la fois tous les ressorts de la vie.

Nous devons faire d'abord attention à l'intérêt qu'offre ce cas remarquable d'une paralysie du trijumeau et d'une autre du facial, à la fois du même côté, et assez distinctes d'ailleurs pour permettre d'en saisir séparément les différences. Je ne sais si un pareil fait a jamais été observé. La perte de l'influence du trifacial, remarquée dans l'inaction des muscles ptérygoïdiens, dans l'insensibilité de la conjonctive, de la muqueuse nasale et des tégumens de la face, nous a trop longuement occupés précédemment pour que nous ayons à nous y arrêter ici ; il en est de même du défaut de mouvement des muscles masseter, frontal et de l'aile du nez, qui appartient plus spécialement à la paralysie du facial. Nous avons aussi suffisamment étudié quelques fonctions communes à ces deux nerfs, et qui concernent le buccinateur, l'orbiculaire des lèvres et les autres muscles de la joue, tous complétement paralysés sur ce sujet.

Mais leur action s'étend aussi aux paupières, et la raison de structure veut que le muscle orbiculaire de l'orbite jouisse de la même influence. Ce malade, en effet, ne pouvait resserrer l'orbiculaire ni dans l'état de veille, ni pendant le sommeil ; il dormait l'œil gauche ouvert. Cependant, dans les efforts qu'il faisait pour fermer l'œil, quand on l'y invitait, il y avait réellement du côté interne quelque froncement

de la peau, que l'on pouvait attribuer à l'orbiculaire. Or, nous avons dit précédemment que les nerfs des muscles de l'œil avaient des expansions sur les paupières et étaient associés, pour les mouvemens de celles-ci, aux nerfs trijumeau et facial. Nous trouvons ici, au moins en partie, la preuve que nous cherchions, puisque la paupière du côté malade ne tombait qu'à demi sur l'œil et qu'il restait à cet organe un aussi vaste champ de vision que dans les cas où la paralysie de la face n'est produite que par l'un ou par l'autre de ses nerfs principaux. L'espèce de contraction tonique qui s'opposait à la chute de la paupière nécessitait un influx nerveux qui ne pouvait provenir que des nerfs de l'œil restés intacts. Mais les expansions des nerfs de l'œil s'étendent-elles à la circonférence de l'orbite ? Le fait que nous rapportons ne nous en a pas démontré l'existence et nous conduit plutôt à penser que le muscle orbiculaire ne tient ses mouvemens que de la cinquième paire et du facial. Néanmoins, si le nerf de la sixième paire n'eût pas été paralysé, peut-être eût-il provoqué des contractions de l'orbiculaire vers l'angle externe de l'orbite, comme ses congénères ont paru en produire à l'angle interne. Cette circonstance eût décidé la question, au reste peu douteuse, de la simultanéité d'action de tous ces nerfs sur l'appareil de la vision. L'intégrité de la troisième et de la quatrième paire était manifeste dans les mouvemens du globe de l'œil que le malade portait en haut, en bas et en dedans, indépendamment de la déviation en dedans occasionée par la paralysie du moteur externe.

Les rapports anatomiques reconnus à l'autopsie, nous ont appris que la cinquième et la sixième paire faisaient partie de la tumeur. Or, aucun symptôme qu'on pût leur attribuer n'ayant eu lieu au côté opposé, il demeure démontré que leur paralysie ne peut être que directe. Mais l'acoustique, le facial, le glosso-pharyngien (je parlerai du pneumo-gastrique dans un instant) n'étaient pas confondus avec la dégénérescence, et cette circonstance, jointe à l'apparence assez légère d'une altération propre de leur tissu, demande quelque explication. Sans doute leur situation au voisinage du foyer de la maladie n'avait pu les laisser intacts; d'ailleurs les phénomènes morbides qui s'étaient manifestés pour chacun d'eux ne laissaient aucun doute sur l'existence et donnaient même la mesure de la lésion que l'on devait s'attendre à y rencontrer. Mais ce n'est pas toujours une chose facile que de déterminer sur le cadavre la différence qui existe entre l'état sain et l'état pathologique d'un cordon nerveux faible, mince, en contact avec des tissus compromis; à défaut d'évidence matérielle, les symptômes forcent quelquefois la conséquence qui a alors la même valeur. Or, la paralysie du facial a été complète et s'est prononcée sur le côté correspondant; il faut donc que l'altération de son tissu ait eu lieu en deçà de son insertion, puisque les paralysies qui lui appartiennent se manifestent toujours au côté opposé. La même explication convient au nerf acoustique qui était d'ailleurs affecté depuis long-temps, et dont les fonctions, encore assez distinctes, n'avaient éprouvé aucune nouvelle diminution pendant les progrès de la maladie. Quant au glosso-pharyngien, nous n'a-

vons eu de preuve de la lésion de sa fonction que dans le rapport du malade.

Les partisans d'une autre opinion diront, peut-être, car que ne dit-on pas en médecine! Mais ce nerf facial dont vous supposez la texture altérée était seulement comprimé par la tumeur carcinomateuse, et la paralysie de la face n'a été que le résultat de cette compression. Fort bien; mais, répondrai-je, veuillez expliquer comment il s'est fait que le nerf acoustique, dont la compression, je pense, n'est pas plus difficile que celle de son voisin, ait cependant encore conservé une partie de ses fonctions, tandis que l'autre en était totalement privé; bien plus, que ce qu'il en avait perdu datait de l'origine de la maladie, époque où certainement il n'existait pas de tumeur?

Si l'on trouvait que j'insiste un peu trop longuement sur ces détails, je réclamerais quelque patience, car je soulève des questions qui ont besoin d'être éclaircies : il s'agit de préciser la part que prennent à nos fonctions six paires de nerfs cérébraux et d'en déterminer les affections; il s'agit d'indiquer la véritable place que la protubérance occupe dans le système cérébral.

Nous avons vu au côté opposé les membres et le tronc, quoique paralysés, conserver encore quelque mouvement et quelque sensibilité, c'est-à-dire que la paralysie y était moins complète qu'à la face. D'abord nous remarquerons qu'aucune lésion n'existait à la moelle épinière, qui reste par conséquent en dehors des explications que nécessitent les effets de paralysie produits sur les parties inférieures. Mais pre-

nons garde de précipiter nos conclusions et de cesser de nous armer de preuves pour en démontrer l'exactitude. Nous n'avons pas accordé une confiance entière au rapport du malade qui nous a dit ne pas sentir passer les alimens ni les boissons du côté gauche du cou, où le pharynx et l'œsophage n'auraient alors coopéré qu'à la manière d'une portion du canal inerte à la déglutition qui s'exécutait avec assez de facilité ; en pareille matière, tout effet qui ne tombe pas sous les sens de l'observateur ne peut être invoqué à l'appui d'un raisonnement sévère. Nous ne tirons donc aucun argument de la paralysie que le nerf glosso-pharyngien gauche à pu éprouver. Mais, malgré son contact avec le carcinome, le pneumogastrique gauche n'a pas cessé un seul instant d'exercer toute son influence sur les parties avec lesquelles il a des relations. Or, ce nerf a son insertion au dessous de l'entre-croisement, d'où nous devons conclure que la tumeur ne lui a communiqué aucune altération capable de troubler les fonctions qui lui sont propres. En définitive, la dégénérescence du lobe gauche de la protubérance cérébrale a été la cause de tous les phénomènes morbides si scrupuleusement observés sur le côté droit du corps : l'inaction musculaire dans les membres, à la poitrine, au bas-ventre ; le refroidissement de ces parties ; la faiblesse de la respiration ; l'absence de la circulation dans les capillaires des surfaces. On peut affirmer qu'aucun des nerfs situés au dessous de la protubérance, sans en excepter le grand lymphatique, n'a été, dans le côté paralysé, véritablement exempt de quelque altération. Les quatre premières paires cérébrales, qui

s'implantent, au contraire, en deçà à la partie inférieure des hémisphères, ont conservé leur influence dans l'exercice des perceptions et des mouvemens dont elles sont chargées.

Voilà l'exposé exact des effets provenus de la lésion nerveuse centrale dont nous rendons compte. Mais si l'on s'en tenait à ce simple examen, si l'on ne portait pas plus loin la pensée, si enfin l'on croyait pouvoir se passer du cerveau pour énoncer sur la maladie une opinion que le complément des explications exige, le mésocéphale tomberait pour ainsi dire sous la main comme organe des fonctions que nous venons d'énumérer. Combien de fois l'expérimentation, qui présente ses résultats avec tant d'assurance, ne s'est-elle pas arrêtée à d'aussi légers aperçus? Adressons sans crainte le même reproche aux observateurs trop empressés de conclure d'après l'état pathologique qu'ils rencontrent sur les cadavres. Les uns et les autres laissent dédaigneusement le cerveau au delà du siége des altérations, et fixent les limites de sa puissance à des rapports organiques restreints, à des facultés de commandement ou de sensation. C'est à peine s'ils le font intervenir dans les mouvemens extérieurs, et seulement pour une impulsion de la volonté. Eh bien! ils se trompent; rien ne s'opère sans lui dans le système nerveux, et chez ce malade l'état pathologique de la protubérance a seulement été un obstacle à l'exercice des fonctions cérébrales. Cette partie nerveuse étant un moyen de transmission, l'affection qu'elle vient de nous présenter ressemble à celle dont un nerf à son insertion ou sur un point de son trajet serait le siége : elle ne saurait avoir plus de part aux

symptômes que lui. De pareilles affections extra-cérébrales produisent une coupure dans le système, dont les effets sont d'autant plus marqués que le conducteur porte la vie à un plus grand nombre d'organes.

Mais il me reste une remarque importante à faire. Nous avons observé sur ce malade qu'aucun des organes situés du côté droit n'a cessé entièrement ses fonctions, et cependant la désorganisation de la protubérance était telle, qu'il aurait pu paraître impossible qu'elle eût continué à transmettre l'influence nerveuse aux parties inférieures. En donnant de la force à cette supposition, on serait amené à soutenir que la vie s'est entretenue dans le côté paralysé par l'action de la moelle épinière. Nous ne ferons qu'une réponse à cette objection, mais elle est péremptoire : c'est qu'il n'y a jamais continuation de la vie sans l'intermédiaire de la protubérance cérébrale. Effectivement, le malade a succombé dès que, par ses progrès continuels, la dégénérescence est arrivée à ce point qu'elle était devenue incompatible avec une plus longue existence ; mais jusque-là, et quoique dégénéré, le mésocéphale a encore servi aux relations nerveuses que les parties inférieures entretenaient avec le système général.

Si une preuve nouvelle devait encore être donnée en faveur de l'entre-croisement des fibres nerveuses dans les pyramides, le fait dont il vient d'être question pourrait la fournir et montrerait que chaque lobe de la protubérance forme déjà partie constituante de l'hémisphère cérébral correspondant, puisque les nerfs qui s'y rendent, comme ceux du prolongement plus antérieur de la moelle allongée, ont

des paralysies directes, tandis que ceux qui s'insèrent plus bas éprouvent des paralysies opposées.

Il paraît possible de distinguer, dans la période d'acuité de l'encéphalite, par les secousses convulsives de la face et des membres, les cas où l'irritation occupe spécialement la protubérance annulaire.

Ces phénomènes observés sur un côté de la face et dans les membres du côté opposé, annonceront que l'irritation a son siége dans le lobe de la même partie nerveuse correspondant aux convulsions de la face. L'engourdissement, l'insensibilité ou la paralysie des parties convulsées succédant à cet état, ne seront jamais dûs à la compression de la protubérance.

Les convulsions ou la paralysie simultanément déclarées dans les parties animées par la cinquième et la sixième paire, pourront dépendre de la protubérance ; mais la rotation de l'œil et les convulsions qui portent cet organe en haut, en bas et en dedans, dans les cas d'encéphalite, paraissent devoir être produites par l'extension de l'irritation à la partie antérieure de la moelle allongée sous les hémisphères.

Les discussions dans lesquelles nous venons d'entrer tendent enfin à prouver que l'inflammation de la protubérance, quoique difficile à reconnaître, offre des certitudes de diagnostic que n'ont pas les phlegmasies de plusieurs autres parties cérébrales, notamment des lobes moyens et postérieurs du cerveau.

CHAPITRE IV.

COMPRESSION CÉRÉBRALE.

Les observations que nous avons chaque jour l'occasion de multiplier rendent, pour nous, de plus en plus invraisemblables les effets attribués généralement à la compression du cerveau par des liquides. Rien ne peut moins se concilier que les assertions émises dans la plupart des cas à ce sujet et les faits pathologiques qui leur servent de base. Une perte de fonction a-t-elle existé dans une maladie? c'est de la compression du cerveau qu'on la fait résulter, et, après l'événement, on ne découvre ordinairement pas d'où serait provenue cette compression. Quelquefois il faut forcer les recherches d'autopsie pour trouver l'agent comprimant, qui est vraiment, quand on parvient à en indiquer un, de la dernière insignifiance. Ce n'est pas tout; la compression est tellement un besoin dans l'opinion dominante, qui ne cède que par contrainte quelque chose à l'altération de structure, que l'on va jusqu'à faire le partage des phénomènes morbides entre deux origines auxquelles on les rapporte : tels symptômes, dira-t-on, appartenaient à la compression, tels autres à la lésion organique. Si quelqu'un prétend que cette dernière peut servir seule à la solution de la dif-

ficulté qui s'élève, il n'ébranle pas les convictions et ne retire de ses efforts que des signes de la plus complète incrédulité. Voilà le *statu quo* où bien des esprits semblent se complaire; puis qu'on nous dise après cela que la médecine est en progrès, que les théories du jour s'éclairent et se perfectionnent par l'anatomie pathologique.

Ce n'est pas que nous prétendions nier les effets qui résultent de la compression du cerveau; mais en examinant les phénomènes qui lui appartiennent réellement, nous parviendrons peut-être à démontrer qu'elle ne peut, par sa seule action, déterminer l'invasion des paralysies et par conséquent la perte d'aucune fonction. Les collections de liquides dont on entend parler ont pour cause, d'une part, les ruptures ou les contusions de l'encéphale et de ses membranes; de l'autre, l'inflammation de ces parties. Elles sont quelquefois libres dans le crâne, et d'autres fois contenues dans un kyste particulier. A ces agens de compressions doivent être jointes les productions morbides solides, qui sont également ou libres ou enkystées, et dont nous traiterons séparément (1).

---

(1) Il me semble que M. Rostan, qui a bien le droit d'avoir une opinion dans la question des maladies cérébrales, n'est pas éloigné de renoncer à la théorie de la compression comme cause de paralysie. Voici ses paroles : « La paralysie est le signe le moins équivoque d'une lésion locale de l'encéphale ou de ses dépendances. Cette proposition va, nous n'en doutons pas, faire pousser de grandes exclamations aux partisans des *paralysies nerveuses;* mais je voudrais bien qu'on m'expliquât ce qu'on entend par une

ARTICLE I.

Épanchemens sanguins.

Les signes des collections sanguines récentes formées dans le crâne sont très obscurs; on ne peut ordinairement en établir le diagnostic que sur de vagues probabilités. Qu'au moment d'une chute ou d'une percussion sur la tête, le blessé reste sur la place atteré par la commotion, il se peut qu'en même temps des vaisseaux un peu considérables du cerveau aient été ouverts et qu'un épanchement se forme presque à l'instant même. Mais les symptômes de l'ébranlement et ceux de la compression qui se succèdent alors sont

---

paralysie nerveuse. Prétend-on qu'il n'existe alors aucune altération dans les organes de la sensibilité? Mais quoi de plus absurde que de supposer une fonction lésée, sans vouloir reconnaître que l'organe qui l'exécute doive être altéré? Mais on ne trouve rien. Ah! on ne trouve rien! C'est fort aisé à dire; c'est commode: cela débarrasse du soin de se livrer à de pénibles investigations; mais daignez chercher avec attention, et vous verrez combien les cas où l'on ne trouve rien sont rares; et, dans ces cas rares, avouez la faiblesse de vos moyens; et ne dites pas qu'il n'y a rien, parce qu'il est impossible qu'il n'y ait rien. Depuis que nous avons appris à chercher, nous sommes bien plus heureux à trouver, et les cas où nous ne trouvons rien deviennent de jour en jour moins communs. » (*Recherches sur le Ramollissement du cerveau*, 2e édition. Paris, 1823, in-8°, p. 222.)

presque identiques; ils ne diffèrent que par quelques nuances assez difficiles à saisir. Ce sont surtout les convulsions et le tremblement des membres qui devront être rapportés plus particulièrement à la commotion.

Lorsque, peu de temps après l'accident, le blessé a repris connaissance et a insensiblement été rendu aux impressions plus ou moins parfaites de l'état normal, on ne doit d'abord voir en lui qu'un désordre des fonctions nerveuses; mais, s'il retombe après quelques heures dans l'assoupissement, qu'il ait ou non offert des signes de paralysie, ce retour des symptômes peut faire présumer que du sang est épanché dans le crâne. Cependant tout prend encore la forme des conjectures, et ces notions, malgré leur apparente lucidité, ne suffisent pas pour préserver sûrement de l'erreur. Un autre changement peut s'être opéré dans l'état des parties intérieures en même temps que la commotion s'est dissipée, et déterminer l'apparition de phénomènes semblables à ceux de l'épanchement. Aussitôt qu'une réaction même modérée survient, elle appelle vers la tête une congestion sanguine, dont la violence est proportionnée à la gravité des lésions cérébrales; ses effets sont exactement ceux des collections produites par la rupture des vaisseaux.

Ce fut pourtant d'après de telles incertitudes, que J.-L. Petit établit sa célèbre distinction des accidens à la suite des plaies de tête, en primitifs et en consécutifs, distinction adoptée par Le Dran, Quesnay et autres chirurgiens de la même époque. Cette division, bien qu'elle suppose que les premiers accidens ont disparu lorsque les autres commencent, ce qui n'a pas toujours lieu, est néanmoins admissible et fondée, si on l'ap-

plique aux effets de la commotion opposés à ceux de l'encéphalite qui lui succède fréquemment. Elle est fausse, relativement à la commotion et à l'épanchement sanguin, qui se confondent dans la généralité des cas, et que ces praticiens essayaient surtout de distinguer. Aussi leur arriva-t-il de prendre les symptômes de la phlegmasie pour ceux de la compression cérébrale, et cette erreur était inséparable des idées que l'on avait alors concernant les effets de ces deux accidens, puisque l'on croyait reconnaître exclusivement la compression dans l'affaissement des fonctions, tandis que l'inflammation paraissait devoir toujours s'accompagner d'exaltation cérébrale.

A défaut de faits qui me soient connus pour avoir été observés par des médecins, je prendrai dans l'histoire de France le passage suivant, qui me paraît rendre parfaitement l'idée que l'on doit se faire des cas rares qui peuvent seuls justifier la distinction de J.-L. Petit, et hors lesquels les accidens consécutifs sont presque toujours des symptômes de l'encéphalite :

C'est de Charles VIII que je veux parler. « Il était, « dit Anquetil (en 1498), à Amboise, où son goût, « peu d'accord avec l'état des finances, lui faisait « élever des bâtimens somptueux. Voulant faire voir « à la reine une partie de paume établie dans les fos- « sés, il se heurta la tête, malgré sa petite taille, contre « la porte d'une galerie sombre qu'il avait déjà or- « donné d'abattre ; la douleur ne fut pas apparemment « considérable, ou il la négligea ; mais, en revenant « par cette même galerie, il y tomba tout à coup « sans mouvement et sans connaissance. Pendant neuf « heures qu'il resta dans ce lieu, parce qu'apparem-

« ment on n'osait lui faire courir le risque du trans-
« port, il ne prononça que quelques paroles sans
« suite, et mourut sous les yeux de tous ceux qui
« voulurent entrer auprès de lui, et qui l'approchaient
« indistinctement, sans qu'il paraisse d'autre raison
« de cette espèce d'abandon que le trouble où on
« était, qui empêchait de donner des ordres conve-
« nables. »

La simplicité de ce récit, et en même temps l'exactitude qui le distingue, lui donnent, à mes yeux, un prix que n'auraient peut-être pas des observations plus détaillées, mais moins exemptes de l'épreuve des théories. Nous remarquons que le blessé, n'ayant point éprouvé d'accidens de commotion, ne put être atteint d'une brusque encéphalite qui en eût été la conséquence : il faut donc attribuer sa mort à un épanchement sanguin qui se fit soudainement dans le cerveau. Toutefois cet accident n'eut de consécutif que l'invasion, car la lésion de la substance nerveuse n'a pu être produite qu'au moment du coup ; elle a bientôt cédé à l'impulsion du sang, à laquelle des tissus incomplétement divisés avaient d'abord opposé quelque résistance.

Vers le milieu du dernier siècle, on s'efforça de résoudre, par la voie des expériences, le problème de la compression de l'encéphale. Le cas cité par Lapeyronie d'un blessé qui tombait dans le coma toutes les fois que du pus s'accumulait à la surface cérébrale, servit de base à ces nouvelles recherches, qui n'eurent d'autre résultat que de donner, en apparence, plus d'authenticité aux anciennes doctrines. On commit généralement la faute d'attribuer au sang

sorti de ses vaisseaux une action mécanique susceptible de déterminer l'invasion des paralysies. Cette croyance erronée a passé sans contestation jusqu'à nous, et M. Serres est peut-être le premier qui ait tenté, non sans succès, de la combattre.

En confondant, dans les expériences dont il s'agit, les résultats de la compression cérébrale avec les lésions de structure que l'on produisait dans l'organe soumis à l'observation, on sacrifia l'évidence au raisonnement le plus arbitraire. A qui pourra-t-on persuader que des corps solides introduits comme de force dans le crâne, se bornent à resserrer le cerveau sans froisser, contondre ou déchirer sa substance? Cet organe, observé ensuite, restait aplati dans le lieu comprimé; il s'enflammait et suppurait même. Dès lors des paralysies primitives ou consécutives étaient l'inévitable conséquence de la lésion qu'il avait soufferte. Les injections de liquides, au contraire, poussées avec ménagement entre la dure-mère et la surface cérébrale, en respectant la texture nerveuse, n'entraînaient aucun phénomène de paralysie. Les résultats variaient encore suivant que la compression contondante du cerveau portait sur de larges ou d'étroites surfaces, ou qu'elle était dirigée d'arrière en avant, d'avant en arrière, ou d'un côté à l'autre.

L'observation clinique justifie pleinement ces remarques; elle démontre que des dépressions subites et considérables du crâne peuvent n'occasioner aucun désordre; que des épanchemens chroniques très vastes sont souvent ignorés pendant long-temps des malades; que, tantôt avec rapidité, et tantôt avec lenteur, les hémisphères cérébraux, lorsqu'ils restent intacts,

se façonnent en quelque sorte à toutes les formes qu'ils sont obligés de prendre ; enfin que la mort, qui succède aux épanchemens sanguins volumineux, résulte le plus ordinairement des lésions de structure, dont ils sont eux-mêmes un des effets. J'ai vu à Strasbourg une femme âgée de soixante-treize ans, qui portait depuis trois ans sur le pariétal droit un enfoncement du crâne, large comme la main, ou plutôt un aplatissement de cette cavité, qui donnait à la tête une forme irrégulière. Suivant les rapports les plus exacts, confirmés par cette femme en ma présence, elle n'avait éprouvé dans le moment de la chute aucun dérangement de l'action cérébrale, et depuis elle ne s'en est nullement ressentie. Cette dépression pouvait bien avoir diminué d'un dixième le volume total du cerveau. Des cas du même genre sont rapportés par les observateurs, et prouvent combien peu le cerveau est affecté par une compression qui laisse sa texture intacte, tandis qu'il règne les plus grandes contradictions entre les effets mécaniques attribués aux épanchemens. Tantôt ceux-ci sont très considérables, et on avoue que les blessés n'en ont ressenti que de légères incommodités ; tantôt réduits, au contraire, aux plus faibles quantités de liquide, les auteurs ne manquent pas de signaler à leur occasion les désordres les plus graves ; enfin, dans beaucoup de cas, on affirme que l'on a sous les yeux tous les effets de paralysie que l'on veut faire dépendre de la compression, et le prétendu paralytique est à peine saigné, que les symptômes de l'épanchement supposé se dissipent comme par enchantement.

Considérée sans complication de lésion traumati-

que, l'irritation cérébrale est donc la cause réelle des paralysies attribuées aux collections formées dans le cerveau ou à sa surface. Mais on peut assurer que le mouvement musculaire et le sentiment ne sont jamais abolis, tant que le sang reste en totalité dans ses vaisseaux, et ne fait que surcharger la tête. Il peut bien résulter de cet état, une oppression de la masse nerveuse, une suspension plus ou moins prolongée des actions volontaires et des perceptions; mais ces phénomènes se dissipent aussitôt que l'on pratique des évacuations sanguines suffisantes, et que les vaisseaux, reprenant leur liberté, peuvent se débarrasser du sang qui les engorge. Trop prolongée ou incessamment augmentée par l'abord de nouvelles ondulations sanguines, la congestion cérébrale expose à des ruptures et à des extravasations plus graves, auxquelles les mêmes moyens ne peuvent plus remédier. L'encéphalite est alors imminente ou déjà déclarée, et les plus fâcheuses conséquences des lésions profondes du cerveau peuvent à cette époque être inévitables.

Les vaisseaux des membranes cérébrales, au début des congestions ou par l'effet de leurs progrès, participent fréquemment à l'engorgement de ceux de la substance nerveuse, et toutes les parties unies à l'encéphale ou situées à sa circonférence sont dans le même rapport pathologique. Peut-être ces membranes s'irritent-elles à leur tour, peut-être même ont-elles été d'abord sous l'influence de la cause qui provoquait l'impulsion sanguine dans l'organe; mais ce n'est certainement ni à cette complication, ni à la distension de leurs vaisseaux que sont dus les phénomènes de

la torpeur, car si le cerveau n'était pas alors un centre de fluxion, il supporterait, sans inconvénient pour les fonctions auxquelles il préside, l'effet mécanique de la tuméfaction de ses enveloppes, comme il supporte, en d'autres circonstances, sans en être troublé, les couches liquides que l'on répand à sa surface. Cette observation prouve donc que les apoplexies méningées ne sont réellement que l'œuvre d'une fausse préoccupation, et qu'elles ne peuvent avoir d'existence indépendante de la congestion. L'état auquel on a donné ce nom ne diffère des autres que parce que l'injection cérébrale, plus excentrique, s'est portée vers la périphérie de l'organe, tandis que, dans les cas les plus ordinaires, elle se concentre dans sa profondeur. Mais l'irritation cérébrale est, on ne saurait trop le redire, la seule cause de tous ces accidens. Toutes les congestions sanguines sont soumises aux mêmes explications ; celles qui succèdent aux plaies de tête constituent de véritables apoplexies qui n'ont de différence que relativement à l'action de la violence extérieure dont elles proviennent (1).

L'exemple suivant d'un épanchement sanguin volu-

---

(1) J'embrasse entièrement, comme l'on voit, l'opinion des médecins pour qui l'apoplexie n'est qu'un résultat, un symptôme de l'encéphalite. L'invasion lente ou rapide de la maladie n'en change pas le caractère ; ses degrés, depuis le simple effort hémorrhagique, si facile à faire avorter, jusqu'à la désorganisation complète et profonde d'une grande partie de l'organe, ne constituent que des nuances dans l'intensité d'une lésion qui est toujours identique.

mineux, formé en dehors du cerveau, et sans lésion de sa texture, me paraît favorable aux opinions que nous venons d'émettre.

Observation XXIII.

Chute d'un lieu élevé sur la tête; fracture et enfoncement du crâne; épanchement sanguin sans paralysie; mort le cinquième jour.

L., sapeur-pompier de la ville de Paris, âgé de vingt-cinq ans, était de garde dans un théâtre, et placé à la hauteur d'un troisième étage près des ouvrages qui couronnent la scène, lorsque, dans un mouvement qu'il fit pour changer de position, il tomba la tête la première sur les dernières marches d'un escalier du rez-de-chaussée, le 28 novembre 1828. Transporté sans connaissance à l'hôpital du Val-de-Grâce, il y présenta les symptômes que nous allons décrire.

Les membres, qui avaient conservé de la sensibilité, exécutaient dans tous les sens des mouvemens répétés, mais non convulsifs; plusieurs plaies ou contusions existaient sur différentes parties du corps; une seule, située au sommet de la tête, était grave. Ce point paraissait avoir supporté toute la violence de la chute : le crâne y était fracturé dans l'étendue d'un pouce environ, sur le côté droit de la suture sagittale; le fond de la plaie offrait quelques inégalités et un enfoncement peu considérable des fragmens. Une incision ayant mis cette lésion à découvert, aucune esquille ne parut mobile. La face était pâle, le pouls lent, af-

faissé, la respiration suspirieuse; le malade rendait sans effort de toux du sang qui provenait des poumons où la secousse s'était propagée. Du reste, il n'avait eu ni vomissement ni déjection au moment de la chute. *Saignée du bras qui ne fournit que huit onces de sang.* Trois heures après cette opération, et six environ depuis l'accident, le pouls s'était développé. *Nouvelle saignée qui peut, cette fois, être portée à douze onces. Dix sangsues en permanence à la plaie.* Après ces déplétions, plusieurs indices d'un commencement d'action cérébrale donnaient quelque espoir. Le malade essayait de mieux se couvrir la tête de son bonnet, qui n'avait été que légèrement placé par dessus des compresses, et tirait aussi sur lui sa couverture comme pour s'enfoncer dans son lit; il témoignait le besoin de boire en cherchant son pot à tisane, mais ne prononçait pas un seul mot. La face s'était animée, la respiration était devenue régulière, et il n'existait plus d'expectoration sanguine. Urine involontaire; aucune selle. La déglutition n'a point été gênée. Le deuxième jour, ce même état continuait. Non seulement le malade ne répondait à aucune question, il paraissait encore ne pas entendre. Toutefois, ses mouvemens semblaient plus libres et mieux calculés que la veille; son regard avait de l'expression sans trouble; il suivait quelquefois des yeux les personnes qui passaient près de lui, et, parmi plusieurs de ses autres camarades qui étaient venus le voir, il reconnut son frère auquel il donna la main. *Dix sangsues; limonade.* Ce nombre de sangsues fut renouvelé quatre fois dans la journée, la dernière à dix heures du soir. Malgré l'évacuation qui continua toute la nuit, le coma s'était

prononcé, et le troisième jour au matin, ce symptôme n'était suspendue que par instans. La face n'offrait aucune turgescence, mais la chaleur du front avait augmenté; le pouls était fréquent, non déprimé. *Saignée de la temporale, lavement émollient, cataplasmes sinapisés aux jambes.* Les sinapismes levés trois heures après leur application, furent remplacés par des cataplasmes ordinaires chauds; le lavement entraîna des matières. De petites saignées locales furent encore pratiquées deux ou trois fois avec un nombre moindre de sangsues, cinq au lieu de dix. Après l'emploi de ces différens moyens, la somnolence était moins continuelle et le pouls meilleur. Le lendemain, quatrième jour, le malade paraissait même mieux; mais en l'observant attentivement, on remarquait que les membres droits étaient moins libres que les gauches; cependant la sensibilité était au même degré des deux côtés, et si l'on pinçait la jambe ou le bras qui paraissaient engourdis, les muscles entraient aussitôt en contraction. Les symptômes s'aggravèrent vers le soir, la respiration s'accéléra, le pouls devint filant, et la mort eut lieu le cinquième jour à sept heures du matin.

Autopsie. Une infiltration sanguine existait sous les tégumens du crâne, le long de la suture sagittale, dans l'endroit du coup; le frontal et les pariétaux étaient désarticulés, mobiles dans leur position, et légèrement déjetés à gauche, où leurs bords dentelés faisaient une saillie plus considérable qu'à droite. Cette disjonction se prolongeait à droite entre le frontal et la grande aile du sphénoïde; elle avait lieu également entre les bords correspondans des pariétaux jusqu'à la

suture lambdoïde qui était intacte. Une fracture presque circulaire avec enfoncement s'était faite au pariétal droit vers sa partie moyenne, comprenant du côté de la ligne médiane toute l'épaisseur de l'os, et n'intéressant en dehors que sa table externe. Sous la portion gauche du frontal, existait un caillot épais, large de deux pouces, étendu depuis le bord qui unit cet os au pariétal, jusque vers la bosse coronale ; il reposait en partie sur quelques circonvolutions cérébrales faisant saillie à travers une déchirure de la dure-mère, et en partie sur cette membrane elle-même, qui était détachée du crâne ; supérieurement, il répondait à la portion osseuse dénudée. Le volume de ce caillot, qui provenait de l'artère méningée moyenne, pouvait être évalué à trois onces de sang ; il était fortement adhérent aux portions de membrane qu'il s'était interposées, ainsi qu'aux os du crâne ; toute sa masse paraissait même avoir déjà éprouvé un commencement de fibrification. La déchirure de la dure-mère était longue de plus de deux pouces, oblique de dedans en dehors et d'avant en arrière, inégale et frangée, ne répondant pas exactement à l'écartement de la suture demi-circulaire qui l'avait produite ; le décollement de cette membrane comprenait un espace large à peu près comme la moitié de la main, appartenant moins au pariétal gauche qu'au coronal. Le lobe cérébral antérieur gauche offrait supérieurement une dépression proportionnée au volume de l'épanchement. Dans cet endroit, la partie la plus centrale de la substance nerveuse avait un aspect grisâtre ; une circonvolution y était plus visiblement altérée. Les autres parties de l'encéphale ne présentaient rien de particulier.

La base du crâne était fracturée dans la portion orbitaire droite du frontal, un peu en avant de son articulation avec l'apophyse d'Ingrassias. Tous les autres organes parurent sains ; le foie n'offrait aucune trace de contusion.

S'il est rare qu'après une chute sur la tête il se forme des épanchemens sanguins considérables dans un point de l'intérieur de cette cavité, il est bien plus extraordinaire que les blessés ne meurent pas sur-le-champ d'un semblable accident, presque toujours accompagné d'une entière destruction de la texture cérébrale. Dans le cas qui nous occupe, la violence du coup s'est épuisée entièrement dans la production de la disjonction des os du crâne ; elle n'a causé d'autre altération de la substance nerveuse que la lésion inséparable d'un fort ébranlement. En analysant avec soin les symptômes que le blessé a offerts depuis le moment où la réaction s'est établie, on trouvera qu'ils appartiennent tous à peu près à la compression du cerveau. Les accidens propres à la commotion s'étant dissipés, on vit, il est vrai, le développement d'une congestion que la contusion cérébrale provoquait ; mais des déplétions continuelles s'opposèrent à l'inflammation qui devait en résulter. Le malade serait peut-être guéri, s'il n'eût recélé dans l'intérieur du crâne une masse sanguine sur laquelle la force absorbante avait en vain commencé à s'exercer : nous reconnûmes, en effet, qu'un premier travail d'absorption s'était emparé du caillot qui formait l'épanchement. Il faut dire cependant que le délabrement des os et le large décollement de la dure-mère étaient un obstacle réel à la guérison.

Les symptômes que nous rapportons à la compres-

sion cérébrale restèrent plusieurs jours dans le même état. Aucun signe positif d'inflammation ne se prononça, et on ne découvrit pas d'autre circonstance de congestion active ou d'accumulation nouvelle de liquide dans le crâne. Après la réaction, le malade avait repris l'usage de quelques facultés intellectuelles, et il le conservait au même degré. Cependant il ne parlait pas et paraissait même ne pas entendre; il n'avait que des idées fort vagues sur tout ce qu'il voyait; il ne commandait point ses mouvemens, mais il exprimait quelques besoins par des gestes comme automatiques, à défaut de raisonnement et de volonté pour en exécuter de plus parfaits.

Les membres, qui n'avaient offert aucune différence des deux côtés jusqu'au quatrième jour, présentent à cette époque des mouvemens plus lents et plus rares à droite qu'à gauche. Or, non seulement la collection était formée au côté gauche du cerveau, mais on distingua encore sous le caillot un espace où la substance nerveuse était grisâtre et altérée. Ne doit-on pas penser que, malgré tous nos efforts, un degré d'inflammation, dont cette altération présentait les traces, a été la cause de la diminution plus apparente des mouvemens des membres droits? Nous remarquerons enfin que la compression du cerveau était bornée au lobe antérieur gauche; cependant les facultés intellectuelles, réduites à leurs plus faibles effets, n'ont pas augmenté d'activité après la réaction sous l'empire d'un hémisphère resté intact.

Mais, pourra-t-on dire, pourquoi n'avoir pas essayé, peu d'instans après la chute, de frayer une issue au sang qui n'avait pas encore pu contracter les adhé-

rences intimes que l'on découvrit à l'ouverture du cadavre ? Cette objection se trouve déjà réfutée par les explications qui ont motivé la proscription du trépan ; je vais néanmoins ajouter quelques mots que semble réclamer ce cas particulier. Si la présomption d'un épanchement avait engagé à perforer le crâne, on aurait, selon les règles établies, pratiqué cette opération à côté de la fracture. Eh bien ! la collection en était éloignée. Eût-on voulu, après cette tentative infructueuse, multiplier, pour rendre plus complète l'exploration, les dilatations des tégumens et du péricrâne ? l'écoulement qui se serait peut-être fait immédiatement à travers les fentes des os, aurait pu être une indication d'y porter l'instrument afin de les agrandir ; mais rien n'avait fait soupçonner l'écartement des sutures, et ne pouvait justifier de semblables recherches. Ce sont précisément des cas de ce genre, dans lesquels le hasard fait tout pour le succès, que l'on a cités à l'appui des propositions plus que hardies de ne point ménager les perforations du crâne, quand il s'agit de poursuivre un épanchement dont on ignore la retraite. Je laisse à penser si le caillot, chez ce sujet, aurait franchi le détroit que lui eût ouvert la couronne ; si l'hémorrhagie n'aurait pas reparu avec assez de violence pour faire périr le malade entre les mains de l'opérateur. Les accidens consécutifs n'auraient d'ailleurs pas offert plus de chances de guérison que l'absorption, présumée possible, de la matière de l'épanchement.

Je vais, dans l'observation suivante, continuer à décrire les phénomènes de la compression et les exposer

réunis à ceux de l'inflammation cérébrale, suivie de la paralysie des membres.

Observation XXIV (1).

Coup d'épée traversant la paroi supérieure de l'orbite et pénétrant dans le cerveau ; paralysie consécutive ; épanchement de sang dans le crâne.

H***, musicien au premier régiment d'artillerie à pied, âgé de vingt-quatre ans, fut apporté à l'hôpital militaire de Strasbourg, le 4 mai 1824. Il était sans connaissance, et présentait à l'angle interne de l'œil gauche, sous le rebord de l'orbite, une plaie de deux lignes d'étendue, encore saignante. La paupière était tuméfiée et l'œil rouge ; la peau de la surface du corps était froide, le pouls lent et concentré. Les personnes qui avaient apporté le malade, dirent qu'il venait d'être blessé en duel, et qu'au moment où il avait mis les armes à la main, il était dans un état d'ivresse.

Une heure après son entrée à l'hôpital, vers six

(1) Suivie dans tous ses détails par M. le docteur Richond, qui s'est éloigné depuis, à notre regret, du service de santé militaire. Ce médecin distingué est un de ceux qui ont les premiers, avec M. Serres, reconnu l'existence d'une irritation cérébrale antérieure à l'invasion de l'apoplexie. *Voyez* son ouvrage instructif intitulé : *De l'influence de l'estomac sur la production de l'apoplexie.* Paris, 1824, in-8°.

heures du soir, il éprouva plusieurs efforts de vomissemens, d'abord sans déjection, puis avec expulsion de matières alimentaires, exhalant une odeur bien prononcée d'alcool. L'ivresse pouvait masquer les symptômes propres à la lésion; mais il paraissait assez certain que l'arme avait pénétré dans le cerveau. *Dix sangsues autour de la plaie; quelques verres de tisane oxymélée.* Le lendemain, l'assoupissement, quoique continuel, était interrompu de temps en temps par quelques paroles inintelligibles. Cependant on pouvait faire sortir le malade de cette somnolence, et on s'apercevait alors qu'il conservait un degré d'intelligence assez marqué; à la vue des préparatifs d'une saignée, il s'agita vivement, retint ses bras et mit pendant quelque temps le chirurgien dans l'impossibilité d'exécuter son opération. Un de ses camarades s'étant saisi de lui pour le contenir, il poussa des cris aigus, et fit des efforts pour se dégager. *La saignée fut d'environ une livre de sang.* Le pouls, après les premiers jets du liquide, parut un peu plus fréquent, mais vers la fin de l'opération il se ralentit. Une ecchymose très forte occupait la paupière supérieure, qui était plus gonflée que la veille, et cachait entièrement le globe de l'œil. La pupille du côté opposé était dilatée; la respiration se faisait librement. *Tisane oxymélée, douze sangsues en permanence sur la tempe et la paupière du côté de la plaie; lavement laxatif.*

Dans la journée, le tissu cellulaire graisseux de l'orbite se tuméfia, et acquit assez de volume pour repousser l'œil en avant et déterminer une espèce d'exophthalmie. Quelque temps après avoir pris son lavement, le blessé se leva brusquement comme s'il

eût eu l'intention de le rendre ; à peine l'eut-on recouché qu'il fit deux selles sous lui. Vers le soir, il fit encore quelques tentatives pour se lever ; mais les forces lui manquèrent et il tomba sur le bord de son lit. La nuit fut assez tranquille. Le troisième jour, il continuait d'être dans un état de somnolence. La pupille saine se contractait quand on l'exposait à une vive lumière ; mais cette impression paraissait pénible au malade, car il exécutait des mouvemens pour l'éviter; la sensibilité avait diminué dans le bras opposé, et était sans altération dans celui correspondant à la plaie ; les membres inférieurs étaient l'un et l'autre également sensibles. Le malade comprenait les questions qu'on lui adressait et y répondait assez juste, soit par des gestes, soit par quelques mots. Sur l'invitation qui lui en fut faite, il sortit la langue ; questionné sur ce qu'il ressentait, il répondit qu'il souffrait de la tête et qu'il avait bien soif. On lui présenta à boire de la tisane, et il l'avala sans difficulté. La langue était sèche et limoneuse ; le pouls, sans fréquence, était un peu ondulant. La saignée locale avait été jusque-là continuelle ; on recommanda de l'entretenir, et de faire sur les membres inférieurs des frictions avec le vinaigre chaud sinapisé, afin d'y appeler une légère excitation.

Vers quatre heures de l'après-midi, il survint un peu de délire ; le pouls devint fréquent et concentré ; les pieds, malgré les frictions, se refroidirent. Des sinapismes remplacèrent ce dernier moyen, et la saignée locale continua pendant toute la nuit. Le quatrième jour, l'état du malade paraissait un peu plus satisfaisant. Au moment où l'on s'approcha de son lit,

il salua de la tête, et répondit par des signes à plusieurs questions. Depuis cet instant, nous n'obtînmes plus de lui aucune parole. Il perçut le besoin d'uriner et fit comprendre de lui donner le vase qui devait lui servir. Cependant la tête était toujours douloureuse, ce qu'il témoignait en y portant souvent l'une ou l'autre main ; la sensibilité était au même degré que la veille dans les membres ; la paupière était moins tuméfiée et moins noire ; le pouls avait perdu la fréquence qu'on lui avait reconnue ; la respiration était libre. *Bouillon maigre ; petite quantité de gelée de groseilles.*

Durant la nuit suivante, H*** fut plus agité que de coutume. Il exécuta divers mouvemens brusques, qui exigèrent beaucoup d'attention de la part des personnes commises à sa surveillance. Le cinquième jour, le pouls avait repris beaucoup de fréquence ; la somnolence semblait plus profonde, les pieds étaient froids. On pratiqua encore une saignée locale à la tête, et on enveloppa les pieds de cataplasmes chauds. Le degré d'intelligence que le malade avait jusque-là conservé s'affaiblit de plus en plus ; le bras et l'avant-bras droits, ainsi que la cuisse, cessèrent bientôt d'être sensibles ; quelques heures après, la jambe et toutes les parties du tronc du même côté perdirent aussi le sentiment. Vers le soir, l'extrémité supérieure était complétement paralysée, tandis que la cuisse et la jambe exécutaient encore des mouvemens quand on en pinçait la peau avec force. Le sixième jour, la paralysie des muscles avait gagné l'extrémité inférieure droite. Le bras du côté de la plaie était agité de mouvemens convulsifs, et de temps à autre dirigé vers la

tête ; la jambe de ce côté, exempte de convulsions, conservait des mouvemens plus libres ; mais bientôt la paralysie des membres parut générale. La face se décolora, l'œil devint terne, le pouls petit, la respiration accélérée : mort à trois heures de l'après-midi.

Autopsie. La voûte du crâne étant enlevée, la dure-mère parut tendue et de nuance foncée du côté malade ; au dessous d'elle, il existait, épaisse dans quelques points, plus mince dans d'autres, une couche de sang caillé et noir, qui formait une espèce de casque à l'hémisphère cérébral. La pie-mère de ce côté était injectée, et quelques petits caillots se remarquaient entre elle et l'arachnoïde vers la partie supérieure. Les fosses moyennes du crâne contenaient une assez grande quantité de sang caillé et noir. Près de la scissure de Sylvius, le cerveau présentait une ouverture ronde et irrégulière, dont les rebords étaient jaunes et ramollis ; en suivant le trajet de cette division, on pénétrait dans l'intérieur du lobe moyen, où nous découvrîmes une large caverne remplie par des caillots sanguins et une espèce de bouillie jaunâtre. Les parois de cette cavité étaient ramollies et comme crémeuses. Les autres parties de l'encéphale étaient saines ; il n'y avait point d'eau dans les ventricules. Ces recherches firent reconnaître que l'épée qui porta le coup fut dirigée de dedans en dehors et de bas en haut, traversa l'os unguis, la petite aile du sphénoïde, et pénétra ensuite dans le cerveau près de la scissure de Sylvius.

Les organes contenus dans la poitrine et le bas-ventre n'offraient rien de particulier.

La plaie du cerveau et la commotion occasionée

par la résistance qu'opposa la paroi orbitaire à la pointe de l'épée qui la traversa, furent assez graves pour causer la chute subite du blessé et la perte de ses perceptions. On peut ajouter que le degré de congestion qui accompagnait l'état d'ivresse contribua à produire ces accidens. En peu d'heures, l'épanchement fourni par la lésion intérieure, et qui s'accroissait sans cesse, put lui-même entretenir ces premiers symptômes et provoquer le coma. Cependant, le lendemain de la blessure, le malade avait repris quelque exercice de ses facultés intellectuelles, ce qu'on dut attribuer à l'évasion des effets de la commotion et de ceux de l'ébriété. Au troisième jour, l'altération de la sensibilité du côté opposé à la plaie annonça le développement de l'inflammation dans l'hémisphère cérébral gauche. Pendant les deux jours suivans, les progrès de l'encéphalite se manifestèrent graduellement sur les membres droits, qui furent enfin complétement paralysés ; la même observation fut faite dans la décroissance de la portion d'intelligence que le malade avait recouvrée, et qui lui avait permis de répondre à nos questions, d'exécuter ce qu'on désirait qu'il fît. Ce sommaire des phénomènes de la maladie montre assez qu'il exista entre eux de la différence. D'un côté, se placent ceux qui ont appartenu à l'épanchement ; ils restèrent au même point depuis la réaction du deuxième jour, jusqu'au moment où, confondus avec ceux de la congestion inflammatoire, il fût impossible de les distinguer : de l'autre part, paraissent les symptômes propres à l'encéphalite ; ils s'aggravèrent jusqu'à la fin. Mais si nous considérons en particulier, et la plaie du cerveau et l'épanchement, d'autres circonstances

viennent encore corroborer notre explication. La plaie n'eut par elle-même pas d'effet sur les mouvemens, puisque le malade se leva plusieurs fois et déploya, dans différentes occasions, des forces que l'on eut de la peine à maîtriser : elle eut peut-être une influence plus directe sur les facultés intellectuelles. On ne doit cependant pas conclure de cette remarque, qu'une solution de continuité de la substance cérébrale vers la scissure de Sylvius n'entraîne pas de paralysie; ces sortes de conclusions ne servent à rien, parce que, dans d'autres cas, des blessures semblables peuvent donner lieu à une paralysie réelle. Quant à l'épanchement, la compression qui en résultait s'exerçait sur plusieurs points, puisque l'on rencontra du sang caillé en quantité considérable sur le cerveau, dans sa substance et dans les fosses moyennes du crâne. Ce sang était sorti de ses vaisseaux au moment du coup ou peu de temps après. Voulez-vous pourtant qu'il ait été la cause de la paralysie? Mais plusieurs jours se passèrent avant qu'on vît paraître aucun signe caractéristique de la perte des mouvemens qui s'affaiblirent d'ailleurs par degrés, ainsi que la sensibilité. Tout serait à prouver, dans ce fait comme dans tant d'autres, s'il n'était pas vrai que la paralysie ne résulte jamais de la compression de l'encéphale.

ARTICLE II.

Épanchemens purulens.

Les liquides ont une tendance naturelle à se porter vers les parties les plus déclives des cavités qui les renferment. C'est par cette raison sans doute que l'on trouve le plus grand nombre des épanchemens séreux ou séro-purulens accumulés à la base du crâne ou dans les ventricules. La matière peut cependant former un foyer à la surface cérébrale ; elle agit alors par son poids sur la partie inférieure du lieu où elle est retenue, et y opère une dépression proportionnée à sa densité, à sa masse et à la largeur de sa base. Si la collection est intérieure ou ventriculaire, elle se dilate dans tous les sens, et fait effort sur les parties voisines pour admettre les nouvelles quantités de liquides qui y sont continuellement déposées. Ces considérations semblent militer avec force en faveur des personnes pour qui la pression qu'exercent les épanchemens sur un point intérieur ou extérieur du cerveau, peut causer la perte de son action.

Mais, outre que l'on peut opposer aux autres cas d'épanchement des exemples d'hydrocéphale dans lesquels le liquide laisse l'activité cérébrale entière, on ne serait embarrassé que du choix si l'on voulait puiser dans les meilleurs ouvrages des observations qui démontrent que l'encéphale peut être creusé par de

vastes foyers purulens, ou refoulé sur lui-même par des collections situées à sa surface, sans éprouver de désordre notable dans l'exécution de ses fonctions. J'ai vu un grand nombre d'épanchemens communiquer au cerveau les dispositions indiquées, et les malades ne présenter aucune lésion de leurs mouvemens, ou même ne point faire soupçonner de collection d'humeurs dans le crâne. Chez un soldat qui mourut assez rapidement, après avoir offert, pendant les derniers jours de sa vie, des symptômes d'encéphalite, nous trouvâmes sous l'arachnoïde qui était épaissie un épanchement séro-purulent d'environ dix-huit à vingt onces. Les trois quarts antérieurs de l'un des hémisphères en étaient recouverts. Après l'écoulement du liquide et l'enlèvement du sac, cette portion du cerveau qui était affaissée jusqu'au niveau du corps calleux, se dilata par la seule élasticité de son tissu, et reprit en quelque temps la forme de l'autre, sa substance n'offrant pas d'altération sensible. Cet épanchement ne provoqua aucune faiblesse des mouvemens musculaires. On lit dans un recueil périodique de médecine (1), le récit d'un fait analogue fort extraordinaire, et que je vais rapporter succinctement.

(1) *La clinique des hôpitaux et de la ville*, t. 3, n° 68.

OBSERVATION XXV.

Hémiplégie du côté gauche; contracture congéniale de la main et du pied du même côté; destruction (affaissement) *de l'hémisphère droit du cerveau; intégrité des facultés intellectuelles.*

« Pierre-Etienne Vacquerie, âgé de vingt-neuf ans, « est né, s'il faut en croire les renseignemens qu'il « fournit lui-même, avec une hémiplégie du côté « gauche, accompagnée de difformité des membres « de ce côté, et principalement de la main, dont la « plupart des articulations donnaient aux doigts les di- « rections les plus vicieuses.

« Ces infirmités inspirèrent à son père une telle « aversion pour lui, qu'il l'éloigna de sa présence, « et ne voulut être témoin ni de son enfance ni de son « adolescence.

« Après avoir été confié long-temps à des mains « étrangères, ce jeune homme fut admis, le 18 dé- « cembre 1821, à l'hospice de Bicêtre, comme rachi- « tique et infirme de naissance, et était alors âgé de « vingt-deux ans. Ses membres du côté gauche étaient, « pour ainsi dire, atrophiés; il était cependant d'une « assez haute stature et marchait avec le secours de « béquilles, en traînant après lui sa jambe gauche « inhabile à le porter. »

On regrette qu'il ne soit pas fait mention de la sensibilité des membres paralysés; sans doute que, sous ce rapport, ils ne présentaient aucune différence d'avec les autres parties du corps. Les mouvemens même

paraissent ne pas avoir été complétement nuls, mais seulement très faibles; car un hémiplégique véritable ne marche ni avec des béquilles ni sans ce secours : il ne marche pas du tout. Comment tenir et mouvoir la béquille du côté malade, si le bras est sans aucune force? Comment la diriger et éviter les chutes, si ce membre est privé de sentiment? Tout ce que nous apercevons jusqu'ici chez cet individu, c'est l'atrophie de ses membres gauches, leur contracture et la faiblesse de leurs mouvemens. La suite nous apprendra que cet état était dû à une altération dont l'hémisphère cérébral droit était le siége depuis les premiers temps de la vie utérine.

« Pendant plusieurs années qu'il habita l'hospice, « sa santé générale fut assez bonne ; mais, le 24 fé- « vrier 1828, il fut conduit à l'infirmerie, se plaignant « d'une douleur aiguë, survenue subitement la nuit « précédente, au côté gauche du thorax, vers les car- « tilages des dernières fausses côtes, et qui disparais- « sait et reparaissait presque aussitôt.

« Le 25, la douleur avait cessé ; il avait de la fièvre « et des sueurs ; point de céphalalgie, point de selles « depuis deux jours. Le 27, apparition nouvelle du « point de côté ; la fièvre et les sueurs duraient en- « core. Le 29, vomissemens de matières verdâtres, « pouls fébrile. Le 1er mars, apyrexie, amélioration « sensible. Le 1er avril, toux fréquente et doulou- « reuse, crachats, sueurs. Le 9 mai, aux symptômes « de phthisie pulmonaire, se joignent des palpitations. « Le 31 mai, des ecchymoses scorbutiques se manifes- « tent aux pieds et aux jambes, avec douleur et ten- « sion de ces extrémités. »

Il est facile de reconnaître, dans ces détails que j'abrège, la transformation d'une pleurésie en phthisie pulmonaire. Mais les derniers mots que je viens de transcrire semblent indiquer que la vitalité, et surtout la sensation de la douleur, étaient au même degré dans les deux membres inférieurs; en cela encore rien de conforme à l'idée qu'on doit se faire de l'hémiplégie. C'est pour avoir ainsi abusé des termes, que l'on a souvent faussé le diagnostic des affections cérébrales.

« L'état de Vacquerie resta long-temps station-
« naire; enfin, il sortit de l'infirmerie dans un état
« de mieux-être, le 22 juillet, après cinq mois de sé-
« jour. Mais sa convalescence ne fut pas de longue
« durée, car il y rentra le 27, présentant le même
« appareil de symptômes. Il succomba le 2 janvier
« 1829. »

On rencontra dans le crâne les altérations suivantes : « Epanchement considérable de sérosité à droite,
« entre les membranes du cerveau et les os du crâne
« (sans doute sous la dure-mère), qui ont l'épaisseur
« ordinaire; le cerveau paraît extrêmement mobile
« dans sa boîte osseuse. *Cerveau.* L'hémisphère droit
« est atrophié et remplacé par un simple feuillet
« membraneux; la substance cérébrale a disparu; les
« nerfs optiques et olfactifs du côté droit sont égale-
« ment atrophiés; il en est de même des cornes
« d'Ammon, des corps pyramidaux, des éminences
« olivaires, des tubercules quadrijumeaux; la couche
« optique du même côté est atrophiée et indurée, et
« le corps strié paraît être dans l'état normal; cepen-
« dant les fibres médullaires qui en partent manquent
« complétement.

« L'hémisphère gauche est parfaitement sain. Ainsi, « ce n'est pas un cerveau que j'ai trouvé, mais seule- « ment une moitié de cerveau. *Cervelet.* Paraît sain, « son lobe droit est un peu ramolli. »

On conviendra qu'une interprétation naturelle manque totalement à la description de ce fait d'ailleurs remarquable. Ce que l'auteur de l'observation vient de dire, qu'il n'a trouvé que l'un des deux hémisphères qui constituent le cerveau, nous fait penser qu'il compte pour rien, ou à peu près, les parties encore distinctes qui se sont offertes à ses recherches dans la moitié droite du crâne. Cependant les proéminences ou les renflemens cérébraux, toutes les parties que l'on regarde comme les bases organiques de l'encéphale, les nerfs même qui y ont leurs insertions, pour avoir subi des métamorphoses, pour n'avoir pas le volume, la consistance, l'aspect de l'état normal, étaient-ils irrévocablement les débris d'un ancien organe? étaient-ils même sans fonctions? L'espèce de membrane en laquelle l'hémisphère cérébral paraissait transformé a-t-elle été inerte au milieu du liquide qui remplissait ce côté du crâne? Ces questions ne comportent pas de réponse affirmative. Les fonctions sensitives, intellectuelles, la respiration, le sentiment conservé dans les membres gauches, de faibles actions musculaires même, ainsi que d'autres phénomènes qui ont été sans dérangement, supposent l'activité d'un second hémisphère cérébral, malade, il est vrai, mais sans lequel la vie n'eût pu s'entretenir. « Je rappellerai, dit encore « l'auteur, que le sujet de cette observation a con- « servé son intelligence intacte jusqu'à la mort, et « qu'il ne manquait pas de jugement. » En vain vou-

drait-on circonscrire la production de la pensée dans le seul hémisphère resté sain : comment la perception sensoriale, qui n'est autre chose que le jugement appliqué aux impressions ; comment d'autres fonctions du côté gauche, qui exigent l'intervention de la volonté, auraient-elles pu s'opérer sans l'action directe de leur hémisphère propre ? Ne nous étonnons pas si cette portion de l'encéphale a pu, malgré sa détérioration, exercer pendant long-temps sur les parties qui lui sont soumises un empire peu différent de l'état normal, et gardons-nous de vouloir mesurer la puissance de l'organisme à l'étroitesse de nos vues. La difformité et le défaut d'accroissement des membres gauches existaient déjà avant la naissance : or il est raisonnable d'en chercher l'origine dans une altération cérébrale inflammatoire, qui priva ces parties de l'influence régulière que l'encéphale exerce pour l'ordinaire sur leur développement durant la vie fœtale. L'épanchement procéda de cette affection primitive ; il augmenta avec le nombre des années, et l'affaissement de l'hémisphère en fut la conséquence (1).

---

(1) *Voyez* les recherches nouvelles et les vues très ingénieuses de M. le docteur Cazanvieilh, interne des hôpitaux de Paris, sur le défaut de développement du cerveau, auquel il rapporte celui des membres ou leur paralysie congéniale. (*Arch. gén. de Méd.*, ann. 1828, mois de mai et de juillet.)

Observation XXVI.

Coup de pied de cheval à la région temporale droite ; fracture du crâne ; encéphalite consécutive ; épanchement purulent ; mort le trente-quatrième jour.

J. Paul, soldat du train d'artillerie, âgé de vingt-sept ans, était occupé, tête nue, à couper le poil du paturon d'un cheval qui, dans ses mouvemens, le fit glisser sous son ventre, et lui appliqua le pied sur la partie latérale droite de la tête, dont le côté gauche s'est trouvé appuyé sur le pavé. Le blessé resta immobile, ayant les yeux ouverts et convulsés ; il eut, dans cet état, plusieurs vomissemens, et ne reprit connaissance qu'après dix minutes. Transporté à l'hôpital de Strasbourg, il présenta, à l'endroit de la contusion, deux plaies transversales, l'une à un pouce du rebord de l'orbite, et l'autre à la même distance du pavillon de l'oreille, d'une longueur égale à celle du crampon du fer à cheval qui les avait faites ; il n'existait aucun indice de fracture du crâne. *Réunion des plaies; saignée de douze onces.* Peu de temps après le pansement, deux nouveaux vomissemens survinrent ; ils furent suivis d'une selle. Pendant la nuit, agitation et rêvasseries ; les vomissemens se répètent encore. Le lendemain, le malade n'a aucun souvenir des événemens de la veille, et témoigne son étonnement de se trouver à l'hôpital. Cependant ses réponses sont justes, il n'a que peu de céphalalgie, mais la chaleur de la peau est développée, le pouls a de la force. *Nouvelle*

saignée; limonade. Vers le soir, le pouls est encore fréquent. *Troisième saignée du bras; boissons laxatives émétisées.*

Le troisième jour, les fonctions intellectuelles sont rétablies; on lève l'appareil, sous lequel il s'est formé, entre les deux plaies, une tumeur dont on fait l'ouverture, et d'où il s'écoule environ une demi-once de sang vermeil. Le bandage est réappliqué et le malade paraît tranquille. Du quatrième au onzième jour, les évacuations alvines sont régulières, la digestion est facile, le sommeil bon; il n'y a ni fièvre ni état de souffrance; les plaies suppurent et se cicatrisent. On continue néanmoins d'entretenir une légère excitation de la muqueuse intestinale, au moyen de boissons émétisées.

Le douzième jour, le malade se plaint de lassitudes spontanées et d'anorexie; il paraît inquiet et rêveur; chaleur de la peau; constipation. Le lendemain, l'appétit a reparu. Rien de bien remarquable jusqu'au dix-neuvième jour. A cette époque, le visage est pâle, l'appétit se perd de nouveau; le sommeil est troublé par des rêves. Même état jusqu'au vingt-deuxième jour; alors les rêves sont remplacés par un délire qui s'accompagne de fièvre et d'altération des traits. Le vingt-troisième jour, le malade reste enfoncé dans son lit; ses sensations ne présentent rien de remarquable; ses réponses sont un peu lentes. On ouvre un petit abcès formé sous la cicatrice postérieure, et d'où il sort une cuillerée de pus; rougeurs aux environs. Dans l'après-midi du vingt-quatrième jour, défaillance qui dure trois quarts d'heure. *Sinapismes aux jambes, vésicatoire à la nuque.* Les deux

jours suivans, grand accablement, somnolence; la face reste pâle, un peu stupide; le délire a lieu par intervalle, aucune céphalalgie. *Vésicatoire sur les plaies.* Du vingt-sept au trente-unième jour, la stupeur générale et la somnolence sont plus marquées; le malade laisse échapper des plaintes fréquentes; les questions qu'on lui adresse semblent le fatiguer, et il n'y répond qu'avec lenteur ou d'une manière vague; pouls de temps en temps irrégulier. *Nouveau vésicatoire sur la tête.* Le trente-deux et le trente-troisième jour, la peau s'humecte légèrement; mouvement sans but, particulièrement des membres inférieurs; les yeux restent constamment fermés. Le trente-quatrième jour, les paupières sont au contraire plus qu'à demi ouvertes, et laissent apercevoir la partie inférieure de la sclérotique; la cornée est terne, les pupilles paraissent encore mobiles; jactation continuelle; on n'obtient plus aucune réponse; la respiration se fait par la bouche, et ressemble à celle d'un homme qui dort profondément. Bientôt le pouls devient petit et vite; la respiration s'accélère; la peau se couvre d'une sueur visqueuse et froide. Mort à neuf heures du soir.

Autopsie. Les cicatrices des plaies sont trouvées molles et livides; le tissu cellulaire sous-jacent formait des couches nombreuses fortement unies au péricrâne. Celui-ci adhérait au crâne sous la cicatrice antérieure, et en était séparé sous la postérieure dans l'étendue d'une pièce d'un franc. Là, existait une fracture en ligne courbe d'un pouce d'étendue, occupant le pariétal: une petite esquille était détachée de la table externe dans l'endroit fracturé. Une autre fracture linéaire se

rencontrait à l'angle antérieur inférieur du pariétal, se propageait à la partie écailleuse du temporal, et à toute la grande aile du sphénoïde, jusqu'à la fente sphénoïdale. La dure-mère était séparée du pariétal dans l'endroit correspondant au décollement du péricrâne sous la cicatrice postérieure : dans le même lieu, une érosion s'était opérée à la table interne, et pénétrait jusqu'au diploé. L'hémisphère cérébral droit présentait une saillie très prononcée et fluctuante à sa partie antérieure supérieure. La dure-mère qui le recouvrait était d'une couleur noire foncée, dans une étendue large comme la main ; ses artères étaient dilatées et très apparentes. Une ouverture pratiquée sur cette espèce de tumeur laissa écouler environ huit onces de pus phlegmoneux d'une mauvaise odeur, amassé sous l'arachnoïde et la pie-mère. La face interne de la dure-mère était, dans cet endroit, tapissée par une membrane noire comme mortifiée, qui résultait de l'adhérence de l'arachnoïde, et d'où la dure-mère semblait tenir la couleur qu'elle présentait à l'extérieur. Une excavation de près d'un pouce de profondeur, où le pus était logé, s'observait sur toute l'étendue du tiers antérieur de l'hémisphère, qui était recouvert par des filamens celluleux et une couche membraniforme consistante. Ces productions adhéraient au cerveau, qui formait avec elles la paroi interne du foyer, dont le fond était rouge et ulcéré. L'abcès était circonscrit par des adhérences de la pie-mère avec l'arachnoïde, excepté vers la scissure de Sylvius, où le pus avait fusé entre ces deux membranes pour former une autre petite collection.

Les viscères des autres cavités n'ont rien offert de particulier.

Les accidens que ce large foyer détermina ressemblaient si peu à la paralysie, qu'au moment même d'expirer le malade n'avait encore perdu aucun mouvement. Quelle confiance pourrait-on accorder après un fait semblable aux expériences de compression les plus vantées? Cependant des cas aussi décisifs se sont plus d'une fois offerts à l'observation et n'ont jamais convaincu. On est persuadé que la compression cérébrale doit produire la paralysie, et l'on part de cette supposition comme d'une certitude pour ranger le mieux qu'on peut les phénomènes à cette manière de voir. Un blessé, quelque temps après une chute sur la tête, a-t-il de la somnolence, de l'hébétude, une sorte de stupeur des membres marquée par l'hésitation ou la gêne des mouvemens : ces symptômes peuvent être ceux de la présence d'une collection ; mais lorsqu'il s'y joint de la céphalalgie, un coma avec chaleur au front, l'inaction des organes sensitifs et la perte des contractions musculaires, ce n'est plus un liquide accumulé dans le crâne qui augmente ainsi les effets de sa pression, ce sont les phénomènes des conditions inflammatoires dans lesquelles entre l'organe central. L'obscurité qui règne sur ces différens états disparaîtra de plus en plus quand l'on fera attention que l'épanchement a des résultats uniformes ou variables seulement en degrés, tandis que l'inflammation, avec laquelle on le confond ordinairement, ne se borne plus à l'oppression des actions vitales, mais les altère essentiellement et les détruit. L'inflamma-

tion du cerveau exista chez ce malade, derrière l'abcès qui en était lui-même le résultat ; mais, étant restée sans profondeur, elle n'eut pour symptômes propres, dans sa marche chronique, que quelques momens de délire.

ARTICLE III.

Formation des kystes.

Destinés à cerner de toutes parts la matière des dépôts, des épanchemens, ou même les corps étrangers, les kystes se rencontrent dans toutes les parties du corps : on en trouve dans les cavités, entre les muscles, sous le derme et même dans les articulations. Quelquefois leurs parois sont rompues, usées ou confondues avec d'autres productions morbides, et on n'en distingue plus que les débris ; alors la matière qu'ils devaient contenir se disperse en fusées dans le tissu cellulaire environnant, dans le parenchyme des organes ou dans les espaces voisins. Partout où de la suppuration tend à former une collection, on trouve les élémens d'un sac propre à la renfermer, en même temps qu'il contribue à son exhalation. Dans la poitrine, les adhérences des plèvres ne sont autre chose que des kystes imparfaits qui retiennent sur plusieurs points le liquide exhalé ; quelquefois même, surtout dans les cas de plaies pénétrantes, ces adhérences for-

ment de véritables poches qui circonscrivent la lésion et reçoivent les produits purulens fournis par la blessure. Les adhérences du péritoine avec les viscères se font de la même manière, et personne n'ignore avec quelle promptitude, quand rien ne s'y oppose, les plaies du canal intestinal se rapprochent de celles des parois abdominales et s'y réunissent. Quant aux kystes qui entourent les abcès sous la peau ou dans les interstices musculaires, ils conservent ordinairement dans leur intérieur des prolongemens appelés brides, qui peuvent se retrouver dans d'autres cas, et qui sont autant de moyens que la nature s'est ménagés pour faciliter le rapprochement des parois de la cavité accidentelle après l'évacuation du pus; c'est donc la plupart du temps sans raison que l'on détruit ces brides, pratique digne encore des temps où la chirurgie n'avait pour guide qu'une aveugle routine.

La succession de tous ces effets a lieu dans le crâne. Les élémens des kystes, lorsque la collection est située en dehors du cerveau, s'élèvent de la surface de cet organe; bientôt les petites membranes s'agrandissent, se rencontrent, développent une forme qui en indique le but, en même temps qu'elles adhèrent à la pie-mère et à l'arachnoïde qui entrent dans le même travail et concourent à former la paroi externe du sac. C'est à travers cet appareil que passe la matière exhalée, et c'est aussi par cette voie qu'elle rentre dans le torrent de la circulation quand la résorption s'en peut faire. Les kystes ont donc une organisation qui les rend propres, suivant l'état morbide et d'après des procédés qui nous sont inconnus, à l'exhalation et à l'absorption. Ce double acte de la vie, qui se com-

bine ou se succède, leur est commun avec toutes les surfaces muqueuses dont l'organisation est analogue à la leur. Une plaie des parties extérieures en suppuration a les mêmes propriétés; aussi le léger feuillet d'exhalation qui la recouvre peut-il être, à bon droit, rangé dans la même catégorie.

Les abcès de l'intérieur du cerveau sont contenus dans une même enveloppe qui a pour base la trame cellulaire de l'organe; celle-ci se dilate, s'adjoint de nouvelles cellules, augmente successivement l'étendue de la cavité du sac, en proportion de la quantité du liquide qui s'y accumule. L'extérieur de ces kystes est intimement uni à la substance nerveuse; c'est à travers leur tissu encore que l'inflammation fait arriver de toutes parts dans le foyer les matériaux qu'elle a préparés : il y a là une plaie interne partout répondant à elle-même et renfermant un corps intermédiaire, le pus, qui s'oppose ordinairement au travail de la cicatrice par adhésion. Néanmoins cette terminaison paraît avoir lieu quelquefois, soit par résorption ou par une crevasse de la tumeur qui laisse écouler le pus; alors les membranes accidentelles se rapprochent, s'agglutinent et leur cavité s'efface. Tel est le moyen que la nature emploie pour isoler d'abord les produits inflammatoires, les séquestrer ensuite et en préparer l'élimination, efforts souvent impuissans, il est vrai, mais dont le mode uniforme montre partout la même tendance, l'empire des mêmes lois dans des conditions morbides semblables. Il est des cas où les foyers de suppuration, très petits et très nombreux, sont disséminés comme une injection dans la substance cérébrale; les kystes ainsi multipliés ressemblent à des

cellules globuleuses remplies de matière et accolées les unes aux autres. Un exemple de cet état pathologique est rapporté dans le *Journal des Progrès des sciences médicales* (tom. 1, 1830), où l'on peut en lire les détails instructifs.

Mais les épanchemens sanguins ont permis de faire d'autres remarques. Aussitôt qu'ils sont formés, les parties avec lesquelles ils sont en contact s'irritent et se revêtent d'une membrane qui s'interpose entre elles et le caillot. Dans l'abdomen, certaines parties mobiles semblent même se déplacer pour cerner plus étroitement la masse sanguine, et quelquefois on y rencontre plusieurs caillots isolés et entourés de membranes particulières. Les épanchemens sanguins du thorax sont également presque aussitôt enveloppés par une toile légère qui prend ensuite de la consistance et constitue, plus tard, l'adhérence des plèvres. Tous ces effets se répètent encore à la surface du cerveau, où les mêmes dispositions à circonscrire les épanchemens sanguins existent, soit entre la dure-mère et l'arachnoïde, soit sous cette dernière : nous en avons donné des exemples. C'est par un semblable mécanisme que les caillots sont isolés dans la substance cérébrale, lorsque des congestions ou une irritation préexistante y ont provoqué la rupture des vaisseaux. Sans doute le contact du sang avec la matière nerveuse peut déterminer dans quelques cas une inflammation mortelle, mais il ne paraît pas que la phlogose, portée même jusqu'à l'exhalation purulente, soit toujours un obstacle à la formation des membranes d'isolement, puisqu'il n'est pas rare de rencontrer du pus dans un kyste du cerveau après une inflammation, et l'on doit croire que

ce liquide est résorbé avec le sang dans beaucoup de terminaisons heureuses de l'apoplexie, ou de ce que l'on a appelé hémorrhagie cérébrale, qui n'est qu'un symptôme ou une circonstance de la maladie, comme l'apoplexie elle-même.

Dans aucun cas, ni le pus, ni le sang n'organisent de leurs propres matériaux l'enveloppe membraneuse qui les entoure, et la texture des organes est toujours la base sur laquelle est placée cette production de l'état inflammatoire. On objectera peut-être que le sang d'un foyer apoplectique semble quelquefois faire corps avec le kyste, y adhérer par des prolongemens fibreux, disposition qui pourrait faire admettre l'activité intérieure du caillot; mais ces effets, qui se reproduisent dans tous les épanchemens sanguins des autres parties, résultent exclusivement d'un travail d'absorption. Meckel paraît croire que le tissu des kystes est de formation nouvelle. Cela veut dire, apparemment, que l'organisme aurait la propriété de créer ce tissu et de le rendre homogène au parenchyme des organes, supposition sans fondement, puisqu'il est constaté que ce résultat appartient à un mode pathologique qui est loin de nous donner l'idée d'une addition à la texture primitive.

Le diagnostic des productions kysteuses dans le cerveau est à peu près impossible : la durée des accidens peut bien faire présumer qu'une collection, suite d'une encéphalite prolongée, est renfermée dans un kyste; mais on est toujours réduit, sous ce rapport, à des conjectures que l'ouverture des cadavres peut seule justifier. Au surplus, ce que nous avons dit de l'action des épanchemens sanguins et purulens sur la substance

cérébrale, démontre assez que leurs enveloppes n'y doivent rien ajouter, ne pouvant en aucune manière déterminer l'invasion des paralysies.

Rarement les kystes développés dans le cerveau ont une épaisseur et une densité aussi considérables que dans le cas suivant.

Observation XXVII.

Coup de fleuret dans l'orbite; fracture du fond de cette cavité; contusion du cerveau sans lésion de la dure-mère; encéphalite; abcès enkysté; mort le vingt-cinquième jour.

L. Louis, âgé de trente et un an, fusilier au onzième régiment de ligne, entra au Val-de-Grâce le 18 juillet 1828, blessé à l'œil dans un assaut d'armes. Il paraît que l'extrémité boutonnée et garnie de peau d'un fleuret, ayant frappé le dos du nez, fut dirigée de là, par un mouvement de rotation de la tête, vers le grand angle de l'œil gauche, et ensuite dans l'orbite entre le globe oculaire et la paroi osseuse. Une sensation particulière avertit le blessé que l'arme était entrée au moins à un pouce de profondeur depuis le rebord de l'orbite : elle resta d'ailleurs quelques instans comme accrochée au fond de cette cavité d'où L. la retira lui-même, son camarade, qui avait voulu en faire l'évulsion, n'ayant pas osé vaincre une résistance trop grande que les parties où elle était engagée opposaient à la traction. Éprouvant du malaise et un commencement de défaillance, le blessé fut contraint

de se coucher. Il resta trois jours à la caserne sans s'inquiéter beaucoup de l'accident qui lui était arrivé et sans éprouver de fortes douleurs ; enfin on l'envoya au Val-de-Grâce comme atteint d'ophthalmie.

L'œil était en effet enflammé et le malade se plaignait de céphalalgie, sans présenter cependant de propension au sommeil ; le pouls offrait quelque développement et la peau un léger surcroît de chaleur. *Saignée de seize onces ; sangsues renouvelées sur les paupières.* Dans l'espace de trente heures environ, on appliqua en cinq ou six fois cinquante sangsues sur les paupières. Le cinquième jour, les symptômes énoncés avaient moins de violence ; cependant la conjonctive était toujours rouge. Le sixième jour, le blessé accusait une douleur de tête plus spéciale dans le diamètre occipito-frontal. L'œil que l'on pouvait mieux découvrir, était terne et sans fonction. *Vingt sangsues à la fois sur la région sus-orbitaire et sur les paupières.* Le septième jour, malgré des évacuations sanguines déjà considérables, l'œil paraissait augmenté de volume, ou plutôt l'engorgement du tissu cellulaire qui l'environne dans l'orbite tendait à l'en repousser. Les jours suivans, un suintement purulent fourni par la plaie opéra la diminution de la tuméfaction, et vers le quinzième jour l'organe, revenu à son volume naturel, était rentré dans l'orbite ; mais la céphalalgie occipito-frontale avait acquis plus d'intensité. Le blessé se plaignait de surdité, et on était en effet obligé de crier pour s'en faire entendre ; le trouble des idées et la perversion de toutes les perceptions, même de la sensibilité, annonçaient les progrès de la maladie cérébrale ; le coma se joignit aux

autres symptômes de congestion et d'irritation. Le dix-neuvième jour, les facultés intellectuelles s'affaiblirent, le blessé ne se souvenait plus des choses les plus récentes sur lesquelles on le questionnait, il délirait de moment en moment ; bientôt il ne lui resta plus que quelques idées vagues qui paraissaient suivre la décroissance des impressions sensoriales presque abolies : la douleur de tête persista jusqu'à la fin. Quelques changemens s'opérèrent encore dans les symptômes qui avaient d'un instant à l'autre une apparence de plus grande ou de moindre gravité ; puis les membres se refroidirent, les bronches s'embarrassèrent et la mort survint le vingt-cinquième jour.

Autopsie. Quelques gouttes de pus étaient infiltrées entre l'arachnoïde et la pie-mère à la partie antérieure gauche du cerveau ; l'hémisphère de ce côté paraissait augmenté de volume, et sa surface était lisse et fluctuante. Une incision donna issue à une grande quantité de pus d'abord séreux, puis plus consistant, d'un gris rougeâtre, mais sans odeur. Ce foyer était si étendu, qu'il occupait la place de la plus grande partie de l'hémisphère ; il se contournait en dehors et refoulait en dedans le ventricule latéral, qui ne contenait aucun liquide. On ne découvrit aucune communication entre ce vaste dépôt et les parties constituantes de l'organe ; il était circonscrit par un kyste cellulo-vasculaire de près d'une ligne d'épaisseur et d'une densité comparable à celle des fausses membranes récentes déjà organisées. La substance cérébrale en contact avec cette production était ramollie et injectée ; la couche optique et le corps strié parurent intacts. Des traces d'irritation

existaient dans l'hémisphère opposé et dans ses membranes ; le cervelet ne présenta aucune altération appréciable.

Dans l'orbite, une portion d'os, à peu près de la forme et de la grandeur de l'os unguis, était détachée de la paroi supérieure et portée vers le cerveau ; la dure-mère y adhérait encore et paraissait avoir éprouvé un décollement à la circonférence de l'ouverture que la séparation de l'esquille avait produite. Cette membrane était enflammée dans le même point, mais sans déchirure. Le globe de l'œil, sain quant à la transparence des humeurs, était plus volumineux que celui du côté opposé ; les tissus environnans ne présentaient aucune lésion, non plus que le nerf optique.

Je crois inutile d'arrêter l'attention sur le volume de cet épanchement qui ne causa aucune paralysie des mouvemens ; l'inflammation cérébrale n'eut elle-même d'autre effet que la destruction des fonctions intellectuelles et sensitives. Le kyste qui enveloppait le pus s'était élevé de la surface du cerveau ; mais, en dehors, les membranes arachnoïde et dure-mère avaient contribué à sa formation. D'abord faible ou simplement ébauché, il se développa et prit de la consistance à mesure que la quantité de la suppuration s'accrut.

ARTICLE IV.

Corps solides morbides.

Il n'est pas rare que des excroissances plus ou moins volumineuses s'élèvent de la surface cérébrale, ou que, fixées à la dure-mère, elles dépriment le cerveau et le refoulent pour se pratiquer des cavités propres à les recevoir. Je ne dois pas parler ici des tumeurs solides développées dans la substance encéphalique elle-même : elles sont toujours produites ou accompagnées par une inflammation chronique qui en complique et en masque les effets. Quant aux autres, on en trouve d'assez volumineuses, et moi-même j'en ai rencontré de fort considérables, qui étaient restées ignorées ou n'avaient donné lieu à aucun phénomène grave. Chez un ancien soldat, qui s'occupait depuis long-temps de l'enseignement de la langue latine, et qui mourut à l'hôpital de Strasbourg des suites d'une pneumonie chronique, le cerveau, sain d'ailleurs, était refoulé à sa partie antérieure inférieure par un fongus de la dure-mère, situé entre l'adossement des nerfs optiques et la lame criblée de l'ethmoïde. Le volume de cette excroissance dépassait la grosseur d'une noix ; elle était reçue dans un écartement qu'elle avait opéré entre les lobules antérieurs, et soulevait également les deux nerfs optiques

sans en altérer la substance. Cet homme jouissait de l'intégrité de ses facultés intellectuelles et de l'usage de tous ses sens ; il ne s'était jamais plaint de céphalalgie ni d'aucune autre incommodité de la tête. Un autre soldat de vingt-six à vingt-huit ans, commença, sans cause appréciable, à ressentir dans le bras et le membre abdominal du même côté un sentiment pénible de pesanteur, qui augmenta graduellement et dégénéra enfin en une paralysie presque complète. Des irritations viscérales compliquèrent bientôt cet état, et le malade mourut. A l'ouverture du cadavre, nous trouvâmes deux tubercules mamelonnés, gros comme des noisettes, situés l'un près de l'autre, et appuyant sur la moelle alongée, près du trou occipital, du côté correspondant à la paralysie. Ces tubercules adhéraient, par un grand nombre de filamens, à la substance nerveuse qui paraissait intacte. L'hémiplégie dut avoir été préparée d'abord par la compression que les tumeurs exerçaient en appuyant d'un côté sur l'os, et en déprimant la moelle de l'autre ; mais nous pensâmes qu'une altération restée ignorée de la substance nerveuse, avait ensuite provoqué son invasion. Dans tous les cas, la compression seule n'avait pas suffi pendant long-temps pour abolir les mouvemens dans les membres, bien que le mécanisme de son action eût une énergie bien plus grande que celle des épanchemens. On a vu d'ailleurs des sujets qui n'avaient rien perdu de leurs facultés, présenter l'ouverture de communication de la colonne vertébrale avec le crâne, tellement rétrécie qu'elle admettait à peine une plume de dinde. J'ai vérifié moi-même ce fait sur une préparation fort exacte qu'un professeur

distingué d'un grand hôpital avait recueillie. Il suffirait d'un seul exemple de ce genre pour démontrer combien la compression, lorsque aucune phlogose, aucune altération encéphalique ne la compliquent, est inoffensive pour le système nerveux, et peu capable de déterminer les paralysies. Des cas de compression profonde de différens points de la moelle épinière, opérée lentement, sont rapportés par M. Ollivier, d'Angers, et dans plusieurs les fonctions n'ont pas cessé d'être régulières. La lenteur de la compression empêche alors le tissu nerveux d'être lésé, comme il arrive quand des causes violentes et subites aplatissent la moelle contre les parois solides qui la renferment. Cependant des corps étrangers chassés avec violence dans le crâne et portés vers les parties les plus intérieures du cerveau, peuvent même ne produire aucun accident de compression : en voici un exemple.

Sur la fin de novembre 1833, un jeune homme de la ville, dans l'intention de se suicider loin de la demeure de ses parens, loua une chambre pour vingt-quatre heures dans le quartier du Val-de-Grâce, et voulut mettre sur-le-champ son projet à exécution. Ayant fait choix d'un pistolet, il en plaça l'extrémité du canon à l'angle interne de l'œil gauche et fit partir le coup. M. Lacauchie, chirurgien sous-aide de garde à l'hôpital, fut appelé presque immédiatement près de ce blessé qu'il trouva assez tranquille, avouant ingénument l'acte qu'il venait de commettre, et ne présentant qu'une légère plaie à la paupière. L'absence des accidens faisait présumer que la balle avait pu s'arrêter dans quelque partie osseuse des environs de

l'orbite, mais un stylet introduit dans la plaie fit découvrir une voie ouverte dans le cerveau où il pénétra à une grande profondeur sans faire éprouver de résistance : il y glissait, dit le rapport, plutôt qu'il n'y était poussé. Des saignées générales et locales s'opposèrent à l'inflammation, et pendant quarante-un jours jusqu'au moment où survint la mort, les fonctions intellectuelles, motrices et organiques conservèrent toute leur intégrité. La balle fut trouvée dans le quatrième ventricule au dessous de la valvule de Vieussans et entourée de la toile choroïdienne.

Un autre genre de compression cérébrale, dont je n'ai point à citer d'observation, appartient aux ossifications de la dure-mère ou de l'arachnoïde ; si ces altérations sont isolées, elles n'auront certainement qu'une faible action sur l'encéphale.

Jusqu'à présent j'ai parlé des accidens qui, ayant leur cause dans l'inflammation du cerveau, se manifestent généralement sur les parties éloignées par des symptômes dont le caractère est la soustraction de l'influence nerveuse ; il nous reste à examiner le même état pathologique de l'encéphale, excitant l'activité des autres organes et leur réaction vers lui. Ces considérations compléteront le cadre des principes fondamentaux à l'aide desquels on parvient à distinguer les rapports que le système nerveux central entretient avec les autres organes de l'économie.

CHAPITRE V.

SYMPATHIES MORBIDES CÉRÉBRALES.

dérations générales.

Tous les mouvemens qui se passent en nous, sans en excepter les derniers phénomènes de la nutrition, ont leur principe dans le système nerveux. L'ensemble de ces mouvemens et des instrumens qui les exécutent constituent l'organisme, c'est-à-dire l'organisation animée. Mais l'appareil nerveux n'a pas la puissance de rester doué de la vie qu'il communique, sans le secours d'un autre système qui sert à son entretien, et qui, étant comme lui dominateur, partage ses prérogatives. Celui-ci est le système sanguin, qui serait à son tour bientôt épuisé, si de nouveaux matériaux ne réparaient les pertes qu'il éprouve incessamment. Nous avons encore à remarquer que l'appareil digestif, destiné à préparer ces élémens réparateurs, n'est point indépendant des deux autres, mais son importance n'en est pas moins grande, puisqu'il peut seul les mettre dans les conditions indispensables à la régularité de leurs fonctions.

Les trois systèmes, nerveux, sanguin et digestif,

ont des organes principaux qui en forment les centres ou les foyers, où aboutissent (1), pour les deux premiers, des nerfs et des vaisseaux, et d'où se prolonge, pour le troisième, le canal intestinal, auquel sont annexés latéralement des organes dont l'action est subordonnée à la sienne. Ce trépied vital, formé par l'encéphale, le cœur et l'estomac, est le pivot sur lequel roulent toutes les actions organiques; l'étude des lois qui le régissent sert de base à la physiologie entière. Chaque organe a, dans l'économie, sa vie, sa circulation, sa nutrition, comme le système général. Mais l'état normal ne nous montre qu'une continuité d'influences dont nous ne distinguons pas l'origine; il faut, pour l'apercevoir, se placer dans les circonstances où l'action d'un organe central manque aux autres parties. Chez les êtres privés de cerveau, par exemple, la circulation ne se continue pas au delà de leur séjour dans l'utérus, où ils vivaient sous l'empire de leur mère; elle cesse chez les animaux auxquels on a coupé la moelle, aussitôt que l'influx cérébral, qui était parvenu au cœur et à la

(1) Cette expression ne doit être prise ici que dans un sens figuré, car l'organisation des animaux dont on comprend que je veux parler, ne se fait ni de la circonférence au centre, ni du centre à la circonférence. Les élémens organiques se rencontrent originairement dans le lieu où ils se développent, et la réunion centrale des parties latérales n'est que le terme de l'accroissement de l'individu. Toutefois, les organes ne se trouvant dans une parfaite relation entre eux qu'après cette réunion, il est plus exact de considérer les nerfs et les vaisseaux comme aboutissant au cerveau et au cœur, que de les en faire partir.

périphérie, est épuisé. D'un autre côté, l'entière interruption du cours du sang dans un membre est suivie de froid, d'insensibilité, de désorganisation; les nerfs restés intacts ne peuvent seuls y entretenir les plus faibles phénomènes vitaux. La nutrition elle-même est détruite par les atteintes portées aux deux autres systèmes; mais il est des états où le résultat de la digestion est rendu impossible, indépendamment de l'innervation ou de la circulation : en effet, l'imparfaite élaboration des substances ingérées, leur qualité viciée ou délétère, le défaut d'absorption des particules alibiles privent les parties du tribut qui devait leur être assimilé : elles se détériorent et meurent, entraînant dans leur ruine l'organisme entier.

Mais ces triples fonctions, si étroitement unies entre elles, s'influencent-elles dans tous leurs effets ? et les réseaux capillaires surtout ont-ils de l'action sur les extrémités nerveuses dans la production des sympathies? Nous devons remarquer que les phénomènes de ce nom résultent du mouvement. Or, le mouvement appartient exclusivement au système nerveux. On peut donc considérer le cerveau comme le foyer d'où irradient toutes les sympathies, et en particulier les sympathies morbides; celles-ci constituent, dans les différens appareils, des affections d'origine nerveuse, mais qui peuvent s'associer les systèmes dont le cœur et l'estomac sont les organes centraux. Certaines sympathies morbides se distinguent cependant sous d'autres rapports. Ainsi, après une forte commotion, l'encéphale communique aux autres organes une sorte d'abirritation, dont la disparition ne s'opère qu'avec le retour à l'activité normale du cerveau lui-même. Une

même impression semble résulter de l'invasion des apoplexies, ou même des congestions cérébrales les plus ordinaires ; elle n'est dans ces cas qu'un symptôme de l'oppression de l'encéphale, tandis qu'à la suite des plaies de tête, la commotion en est la principale cause. Quels que soient au reste la durée de ce symptôme d'abirritation et les organes sur lesquels il se manifeste, son apparition est constante dans les affections cérébrables récentes ; il ne doit pas être confondu avec la suspension passagère de l'exercice des fonctions, qui suit immédiatement l'ébranlement du cerveau.

Dans la recherche de ces différentes lésions, il faut tenir compte de l'état dans lequel se trouvaient les organes au moment de l'invasion des maladies cérébrales ; c'est ainsi que la surexcitation de l'estomac, effet de l'ivresse, rend plus facile le développement des irritations que l'encéphalite tend à déterminer après les plaies de tête. D'anciennes gastrites disposent aussi les organes abdominaux à recevoir une réaction cérébrale plus dangereuse, et il est souvent difficile alors de distinguer ce qui appartient à la maladie antérieure de ce que la lésion nouvelle a provoqué.

Lorsque les encéphalites consécutives aux altérations de structure du cerveau, et spécialement aux contusions, provoquent des irritations viscérales sympathiques, il importe de saisir l'instant du début de celles-ci ; car de les arrêter promptement, en même temps que l'on attaque l'irritation d'où elles tirent leur origine, dépend presque toujours le salut des blessés. On s'opposera toutefois efficacement à leur manifestation, en maîtrisant à sa naissance l'irritation

cérébrale et en prévenant ses irradiations dans les viscères : cette méthode de traitement compte même de plus nombreux succès.

ARTICLE I.

Sympathies dirigées sur l'appareil digestif.

Les communications des nerfs de l'estomac avec l'encéphale, constituent les intermédiaires par lesquels ce viscère participe si promptement et si sûrement aux troubles survenus dans le cerveau. A l'instant où une commotion cérébrale un peu forte a lieu, l'estomac et le gros intestin entrent convulsivement en action, et expulsent les matières qu'ils contiennent. Mais bientôt ces organes tombent dans un anéantissement proportionné à celui de l'encéphale, et tandis que la vessie continue de se débarrasser du liquide qui la distend, soit involontairement, soit par l'effet de la volonté, le canal intestinal demeure sans nouvelle évacuation. Il paraît ressentir avec plus d'intensité que le réservoir de l'urine les effets de l'ébranlement du cerveau.

Les mouvemens péristaltiques des intestins au dessus du rectum sont donc dépendans de l'intégrité cérébrale; et l'on ne peut, après les lésions de la tête, accuser leur membrane muqueuse de l'inaction qui les frappe, puisque cette membrane, qui n'est d'ail-

leurs qu'une partie dans la composition du canal digestif, et à laquelle on fait à tort jouer le rôle des tissus contractiles, n'est jamais irritée que plus tard, hors les cas d'affection antérieure, et ne l'est jamais seule à l'époque du développement de l'encéphalite. L'absence de la bile pour exciter le canal alimentaire, n'est pas davantage une cause que l'on puisse invoquer, puisque le défaut de sa sécrétion est lui-même le résultat de la participation du foie à l'inertie du reste de l'appareil dont il fait partie. Enfin, la constriction permanente des sphincton de l'anus ne saurait expliquer la constipation ; car ils céderaient à l'afflux des matières fécales, s'il s'en présentait, comme ils le font aussitôt que le mouvement péristaltique se rétablit.

Cette immobilité dans laquelle sont plongés les organes abdominaux, a paru autoriser l'ingestion des substances stimulantes et révulsives, destinées à réveiller le canal intestinal ; mais ces moyens, inutilement mis en contact avec des tissus qui n'en ressentent point l'impression, sont d'ailleurs toujours dangereux. Après avoir été pendant quelque temps insensibles, les viscères, en effet, finissent par réagir, ainsi que le fait le cerveau lui-même, qui rétablit sur eux son influence ; et si alors des stimulans y ont préparé dans le silence les élémens d'une forte irritation, celle-ci se développe avec intensité, domine celle de l'encéphale à laquelle elle communique une plus grande violence, ou la fait même renaître lorsque déjà elle était presque éteinte.

L'influence cérébrale qui dispose les viscères à la réaction, se porte de prime abord dans tout l'épigas-

tre et l'hypochondre ; la membrane muqueuse gastro-intestinale, les tuniques musculaires du tube digestif et le foie en éprouvent en même temps les effets. L'une de ces parties peut s'irriter plus vivement que les autres, mais jamais isolément ; et il est inexact de penser que l'irritation du duodénum parcourt le canal cholédoque pour arriver dans le parenchyme biliaire, ou que celle de l'estomac entre dans l'intestin. Cette simultanéité d'affection des viscères abdominaux résulte de la synergie vitale qui existe entre eux, et qui les rend susceptibles de recevoir les mêmes impressions. D'ailleurs, l'inflammation du foie est quelquefois d'une gravité bien plus grande que la gastrite qui l'accompagne, et d'un autre côté le canal cholédoque a été trouvé parfaitement sain chez des sujets qui avaient succombé à des duodéno-hépatites.

Les hypothèses émises par Bertrandi, Pouteau, et même M. Richerand, au sujet de l'invasion des phlogoses du foie après les plaies de tête, ne sont pas satisfaisantes. Il faut adopter des idées plus conformes aux lois organiques, et revenir, en les perfectionnant, à celles de Desault et de Bichat. L'extension de la lésion vitale à l'estomac et au canal intestinal dans les commotions du cerveau, jointe à la similitude d'affection et de fonction des organes épigastriques entre eux, aux liens qui les unissent les uns aux autres et n'en forment qu'un système commun, permet de croire que le foie éprouve, après les ébranlemens cérébraux, un état de stupeur analogue à celui qui tient immobiles les fibres contractiles du canal digestif. Il est alors exposé, comme le cerveau, à des congestions passives ; et quand la réaction survient, l'inflammation

peut se développer dans des parties surchargées de liquides stagnans qui les ont déjà irritées, avec autant de facilité qu'elle se développe dans les tuniques gastro-intestinales. C'est alors que se préparent, sur des points plus ou moins multipliés de la substance hépatique, ces dépôts purulens toujours si tardifs à se prononcer. Suivant cette théorie, que toutes les analogies physiologiques justifient, le foie serait directement en rapport avec le cerveau; il partagerait, comme le reste de l'appareil digestif, sa stupeur, sa réaction consécutive et sa phlogose.

Quoi qu'il en soit, l'époque du réveil de l'activité du foie est marquée par un afflux plus abondant de la bile, qui prend la voie de l'intestin, si les évacuations sont rétablies, ou qui, dans le cas contraire, est rejetée par le vomissement. La conjonctive et les ailes du nez prennent en même temps une teinte jaunâtre, la langue se couvre d'un mucus de même couleur, la bouche est pâteuse et amère; en un mot, l'état bilieux se caractérise. On lui opposait autrefois les évacuans, tant dans la crainte de retenir la bile dans l'économie, que parce que l'on avait observé que le rétablissement de la liberté des selles était ordinairement accompagné de la diminution des symptômes de l'encéphalite. Mais les mauvais effets attribués à la rétention de la bile sont à peu près imaginaires, et l'amélioration qui coïncide avec le rétablissement des selles, doit être rapportée moins à cette circonstance qu'à la diminution de l'affection cérébrale, qui permet au canal intestinal de reprendre ses fonctions. Cette observation est générale dans toutes les maladies qui se compliquent de l'inflammation du cerveau

et qui sont ordinairement accompagnées de la même inertie de l'appareil digestif; elle prescrit de moins s'occuper des stimulans intestinaux que des moyens opposés à la congestion encéphalique, dont la disparition ramène plus sûrement les évacuations qui étaient suspendues par l'absence de l'action nerveuse sur l'abdomen.

La thérapeutique a peu de pouvoir sur les dépôts du foie; inaccessibles aux instrumens, ces collections paraissent même réfractaires à l'absorption. Elles varient en nombre et en volume chez les différens sujets; on en trouve depuis une ou deux jusqu'à vingt répandues dans le viscère, les unes grosses comme des noix, les autres plus considérables. Le pus qui les forme est tantôt phlegmoneux et tantôt plus lymphatique; il offre toujours une teinte jaunâtre, qui rappelle la couleur des produits ordinaires de l'organe qui le fournit. La substance hépatique présente quelquefois, à côté ou à peu de distance des abcès, des traces d'inflammation; elle est indurée, grisâtre ou verdâtre. Dans plusieurs cas, l'irritation s'est communiquée au péritoine, qui peut même être largement recouvert d'une couche de pus membraniforme. Un état de langueur des fonctions, la tension et la douleur de l'hypochondre, la fréquence du pouls, l'ictère tirant sur le noir, sont quelques uns des symptômes qui peuvent faire soupçonner l'existence de l'hépatite purulente consécutive aux plaies de tête. On a vu la guérison succéder à l'évacuation de la matière qui s'était fait jour par les canaux biliaires dans l'intestin.

Au reste, les abcès hépatiques à la suite des plaies de tête sont des accidens assez rares; on ne doit pas

moins chercher à en connaître la véritable origine et à les prévenir par le traitement opposé aux irritations. En leur assignant pour cause déterminante, non simplement la commotion ressentie par les organes abdominaux, ce qui n'eût été que reproduire une idée ancienne, mais les effets plus persistans de l'altération cérébrale qui tendent au développement des phlogoses dans les viscères, j'ai exprimé une opinion que l'expérience confirme également dans d'autres circonstances où l'irritation épigastrique se fixe spécialement sur le parenchyme biliaire ; ainsi les gastro-entérites ou même les inflammations extérieures, par l'extension qu'elles prennent ou leur communication sympathique, offrent de temps en temps des exemples de collections purulentes dans le foie, dont les accidens consécutifs et la terminaison sont les mêmes qu'après les percussions du crâne.

La réaction cérébrale sur les viscères de l'appareil digestif est, comme on va le voir, quelquefois très tardive, et non moins intense que celle dont l'apparition suit de près l'accident qui lui donne lieu.

Observation XXVIII.

Chute sur la tête ; encéphalite chronique ; gastro-hépatite aiguë consécutive ; otite.

D... , soldat au 13e régiment d'infanterie de ligne, âgé de vingt-deux ans, entra dans les premières jours de mars 1829, à l'hôpital militaire de Metz, pour y

être traité d'un ulcère cutané situé sur le pénis. Le 10 mars, il se plaignit d'éprouver une douleur assez vive dans l'oreille droite où l'on reconnut un léger suintement purulent. Des accidens analogues s'étaient, disait-il, plusieurs fois déclarés dans son enfance ; mais depuis un certain nombre d'années il n'en avait rien senti. Il ajouta qu'il avait fait une chute sur la tête, trois mois avant son entrée à l'hôpital, et que depuis cette époque il souffrait beaucoup dans tout le côté droit de cette cavité. *Quinze sangsues derrière l'oreille; bain de pieds sinapisé; injections émollientes dans le conduit auditif.* Le 11, outre la céphalalgie qui était devenue insupportable, il offrait les symptômes d'une gastro-entérite aiguë, avec surexcitation des voies biliaires, pouls plein, dur et fréquent ; langue couverte d'un enduit jaunâtre, rouge sur ses bords, vomissemens répétés. *Diète ; limonade ; trente sangsues sur l'épigastre.* Le 12, il y a peu de changement dans les phénomènes de nouvelle invasion ; l'écoulement de l'oreille a cessé. La douleur de tête est si violente que l'on redoute dès lors une encéphalite. *Saignée de pied ; trente nouvelles sangsues sur l'épigastre.* Vers le soir, les symptômes sont en partie calmés, et le malade est dans un état très satisfaisant. Le lendemain, l'amélioration se soutient pendant toute la journée ; mais le 14, quatrième jour, à sept heures du matin, cet homme que, la veille, on regardait comme hors de danger, était dans un état voisin de la mort. On apprit qu'à l'approche de la nuit, il avait commencé à délirer, et qu'il était promptement tombé dans l'état désespéré où il se trouvait. Des sinapismes et des vésicatoires appliqués sur les jambes et les

cuisses excitèrent un peu le malade, qui recouvra momentanément un faible degré de connaissance. Il mourut le même jour à trois heures de l'après-midi. Aucun symptôme gastrique ne pouvant expliquer la mort, on prédit que le cerveau était probablement le siége de quelque grave lésion.

Autopsie. Plusieurs traces d'inflammation existaient dans les viscères de l'abdomen ; ceux de la poitrine ne présentaient rien de particulier. Le crâne étant ouvert, on aperçoit, à la base de cette cavité, en jetant un peu de côté le cerveau, un épanchement de pus phlegmoneux dont la quantité est évaluée à deux onces. Les vaisseaux de la périphérie du cerveau sont très injectés; l'arachnoïde est opaque supérieurement, et enduite dans sa partie inférieure d'une couche albumineuse très épaisse. Toute la substance cérébrale est ferme, fortement injectée ; les ventricules sont remplis de sérosité transparente. La dure-mère paraît saine dans toutes ses parties. On découvre à la face supérieure du rocher quelques rugosités, traces de carie qui est plus manifeste dans l'épaisseur de l'os.

L'inflammation viscérale chez ce sujet ne datait que de quelques jours, et marqua l'époque où l'encéphalite passa à l'état aigu ; jusque-là, l'appareil digestif n'avait été frappé d'aucune lésion. Moins prompte dans sa marche, elle eût, d'après la tendance qu'ont montrée les symptômes, peut-être provoqué des dépôts hépatiques, mais le foyer cérébral foudroya tous les organes. Ce jeune soldat, soit par incurie de sa part ou par le peu d'attention que parurent mériter ses plaintes, porta pendant trois mois dans son cerveau une lésion simple dans son origine, et qui aurait

pu céder à un traitement convenable. Combien de fois ne vit-on pas de ces tristes résultats de l'imprévoyance ! Remarquons cependant que la carie du rocher a pu disposer le cerveau à l'inflammation dont la chute a été la principale cause. Mais les douleurs de tête constantes après une percussion, sont toujours des symptômes d'encéphalite, et il ne faut pas croire, parce qu'une oreille aura suppuré autrefois, que la phlogose du conduit auditif se réveille tout à coup et prend assez de violence pour pénétrer à travers le crâne jusque dans l'intérieur : l'otite a bien plus de tendance à persister dans sa chronicité, et lorsqu'elle s'étend à l'encéphale ce n'est que par une gradation lente.

ARTICLE II.

Sympathies dirigées sur l'appareil génito-urinaire.

Dans les premiers instans des commotions cérébrales, l'urine et quelquefois le sperme sont involontairement expulsés chez beaucoup de sujets ; mais aucune brusque influence du même genre ne se renouvelle ensuite. Presque aussitôt que la réaction s'établit, les reins et la vessie ressentent les effets de l'irritation des autres organes abdominaux, sans jamais paraître excités eux-mêmes directement par l'encéphale ; cependant ils peuvent présenter des symptômes négatifs plus ou moins durables, qui peignent assez bien l'intensité de l'affection cérébrale et les désordres sur-

venus dans les fonctions nerveuses. Ainsi, dans les cas les plus légers, la vessie transmet encore au cerveau la sensation produite par sa distension, et les mouvemens nécessaires pour l'expulsion de l'urine sont volontairement exécutés. Chez les sujets dont la congestion est plus profonde, le cerveau ne perçoit plus la sensation du besoin ; mais les fibres vésicales conservant leur contractilité, la distension peut, comme dans l'autre cas, les provoquer au raccourcissement, qui est alors involontaire. A un degré plus élevé de la stupeur, ce dernier phénomène n'a plus lieu ; l'urine s'accumule dans son réservoir ou n'en sort que par un mécanisme étranger à toute force d'expulsion. La manière dont l'appareil génito-urinaire exécute ses fonctions peut donc jusqu'à un certain point servir de mesure pour apprécier l'état du cerveau. Quelquefois cet organe cesse entièrement d'agir sur la vessie, même à une époque où les mouvemens des membres sont encore intacts ; alors aussi son influence est sans effet sur les sphincters de l'anus ; mais la perte du ressort de ceux-ci laisse toujours un libre passage aux matières qu'ils devaient retenir. Ce fâcheux état, fréquent dans les encéphalites compliquées d'irritation viscérale, semble unir les paralysies d'excrétion à l'altération des fonctions digestives. Quelle que soit au reste la maladie cérébrale dans laquelle la vessie est menacée, on ne doit pas, à l'apparition des premiers symptômes de rétention d'urine, se hâter de sonder les malades ; des soins plus simples, tels que l'emploi d'un air frais dirigé sur les membres inférieurs, et les applications froides à l'hypogastre, conviennent d'abord ; ces moyens suffisent quelquefois, dans les congestions cérébrales

médiocres, pour réveiller les contractions vésicales, et leur efficacité ou leur défaut de succès peuvent encore servir au diagnostic. Si cependant la distension de la vessie est considérable, l'introduction de la sonde ne peut trop tôt procurer une évacuation qui prévient les dangers de la résorption urineuse, ainsi que les effets locaux que le séjour trop prolongé de l'urine produit souvent sur les parois de la poche qui la renferme.

Il n'est pas inutile de noter que les maladies particulières de l'appareil génito-urinaire, disposent à l'encéphalite ou tendent à l'aggraver. J'ai connu à l'armée un chef d'escadron, homme de sens et de jugement, que la présence de calculs dans les uretères fit tomber dans un état complet d'idiotisme, qui persista après la disparition des douleurs et l'expulsion des corps étrangers. Après une opération d'hydrocèle, faite il y a quelque temps au Val-de-Grâce, la présence d'une sonde de gomme élastique dans la tunique vaginale suffit pour occasioner un délire, qui se prolongea aussi long-temps que dura l'excitation de cette membrane, en suivant toutes les phases de ses progrès et de son décroissement. On sait d'ailleurs quelle influence les sondes laissées à demeure dans le canal de l'urètre ont sur le système nerveux, puisqu'elles déterminent des accès de fièvre intermittente, qu'on est bien obligé de n'attribuer à aucune cause miasmatique contrairement à l'opinion que l'on s'en forme dans d'autres cas.

Mais on a cru remarquer que l'irritation plus spéciale du cervelet provoque l'érection du pénis, état qui persiste même après la mort. Ces faits, devenus plus communs depuis quelques années par les soins

des observateurs, sont cités à l'appui du rôle qui serait réservé au cervelet, d'être l'organe de la propagation. Sans examiner jusqu'à quel point la moelle épinière a pu, chez plusieurs malades, participer à la production du phénomène dont il s'agit, on peut observer qu'il n'y a pas d'identité entre cette érection pathologique et celle qui résulte de l'orgasme vénérien. Sans doute l'influence du cervelet est indispensable à la fonction génératrice ; mais celle du cerveau ne lui est pas d'une moindre importance. On peut même dire qu'un équilibre parfait entre les organes de l'économie est une condition physiologique nécessaire à l'activité des parties génitales. Lorsque ces dernières deviennent le siége d'une excitation extraordinaire, on en trouvera quelquefois la cause dans le cerveau ou dans le cervelet. Ainsi, dans des cas nombreux d'altération du cerveau, l'excitation des parties génitales produit une sensation assez significative pour faire penser que la partie antérieure de l'encéphale est principalement le siége des fonctions que l'on attribue à sa partie postérieure. Les manies érotiques et leurs variétés fourniraient des données favorables à cette opinion. Dans ces aberrations du sens génital, les désirs ne diffèrent de ceux qui naissent au milieu des voluptés, qu'en ce qu'ils sont plus violens, désordonnés, en un mot pathologiques. Mais l'observation nous apprend aussi que la prépondérance sans excès des organes génitaux, surtout des testicules, augmente leurs facultés chez les sujets d'ailleurs bien portans. Ce développement s'annonce dès le bas-âge et ne dépend pas de l'action du cervelet qui peut, à la puberté, ne prendre que le volume qu'il offre sur d'autres in-

dividus dont les testicules, d'abord presque imperceptibles, restent ensuite sans rénitence et comme atrophiés. L'activité propre à ces organes suffirait seule pour laisser l'hypothèse proposée sans vraisemblance. Pourrait-on nous dire quel rapport physiologique existe entre le nez et les traits grimacés de la face d'un satyre et son occiput? Je ne veux pas pousser plus loin cette comparaison. Que l'on examine d'ailleurs les hommes d'un tempérament ardent, l'énergie génitale qui les distingue coexiste avec une capacité crânienne un peu large en avant aussi bien qu'en arrière; et il est de remarque que les sujets dont le crâne est trop petit, quoiqu'ils aient des organes d'une proportion ordinaire, sont peu propres à la génération. Cette fonction enfin, dont le besoin se ranime par les souvenirs et tyrannise l'esprit qui veut lui résister, démontre qu'elle n'a point de principe particulier dans l'encéphale, tenant à la vie de relation dans le choix des êtres pour lesquels on a des penchans, et à la vie intérieure chez les individus en état de perpétuer l'espèce. On observe que ses organes immédiats restent ordinairement long-temps dans l'inaction après les lésions graves de la tête.

ARTICLE III.

Sympathies dirigées sur l'appareil de la respiration.

La membrane muqueuse bronchique est, comme toutes les tuniques du même ordre, destinée à rece-

voir des impressions. Etendue dans les divisions bronchiques aréolaires, elle obéit à l'expansion et à l'affaissement du parenchyme pulmonaire, et ne paraît pas avoir d'action dans ce double mouvement incessamment reproduit. Chaque fois que les poumons se dilatent, les muscles respirateurs agissent et coopèrent à l'ampliation de la poitrine. Cet ordre de choses est dérangé aussitôt que le cerveau, lésé dans sa vitalité ou dans son organisation, cesse de commander les mouvemens respiratoires, ou ne les fait qu'imparfaitement exécuter. A la suite des commotions, par exemple, la respiration est lente, incomplète, entrecoupée. Les mouvemens musculaires du thorax sont surtout irréguliers et saccadés, ce que l'on explique par l'insuffisance ou le trouble de l'action cérébrale.

Après les premiers momens de tumulte, d'anxiété et de fatigue dans les organes de la respiration, le calme se rétablit ordinairement ; les mouvemens nécessaires à l'exécution de cette fonction demeurent même réguliers au début de l'encéphalite consécutive et n'éprouvent aucun trouble nouveau durant ses progrès. Mais lorsque celle-ci devient intense et qu'elle approche du degré où elle compromet l'existence des blessés, la respiration s'accélère singulièrement. Il semble que le cerveau, perdant l'une après l'autre ses facultés, se hâte d'user sur les organes thoraciques le peu d'activité qui lui reste encore. C'est alors que le cœur, dont l'action avait été jusque-là assez régulière, partage la détresse générale et participe à l'agonie commune.

Il est à remarquer que l'encéphalite ne détermine jamais d'irritation sympathique dans le tissu pulmonaire ou dans la membrane muqueuse des bronches.

Le cerveau semble ne communiquer avec le poumon que pour entretenir le mouvement respiratoire, et cette relation, purement vitale, n'est pas susceptible d'acquérir le caractère de celles qui provoquent l'extension des inflammations d'un viscère à d'autres. Les actes respiratoires, toujours homogènes, n'ont de morbide que leur irrégularité ou l'exécution incomplète des mouvemens qui les constituent. Il est cependant assez ordinaire que les malades atteints d'encéphalite soient en même temps tourmentés par une toux plus ou moins fatigante; mais si cette affection n'existait pas avant la maladie cérébrale, on en reconnaît presque toujours la cause, ou dans l'impression du froid dont on fait usage sur la tête, et qui a étendu son action jusqu'à la poitrine, ou dans l'influence sympathique d'une inflammation concomitante de l'estomac. Dans toutes les affections cérébrales, le catarrhe pulmonaire le plus léger est une complication grave, d'une part, à cause des secousses qu'il détermine vers les parties supérieures et du retard qu'il apporte ainsi au retour du sang veineux; et de l'autre, parce que l'encéphalite, quoique dirigeant spécialement ses influences vers l'estomac, n'en est pas moins exposée à augmenter, par la sympathie très marquée que l'irritation de l'appareil respiratoire établit avec le cerveau.

L'encéphale peut cependant se lier avec les poumons, le cœur et l'estomac, pour constituer des maladies communes; en voici un exemple.

OBSERVATION XXIX (1).

Invasion subite de dyspnée suffocante; mouvemens du cœur lents et faibles; lividité de la face; froid des membres inférieurs; guérison prompte.

Seconde invasion dont les symptômes ne diffèrent des premiers que par leur gravité; mort durant l'accès.

M. J., âgé de cinquante-huit ans, d'une constitution originairement bonne, avait vu sa santé décroître

---

(1) M. Broussais émet (*Annal. de la Méd. phys.*, septembre 1830) sur la maladie qui fait le sujet de cette observation, une opinion que le lecteur a trop d'intérêt à connaître pour que j'ose la lui taire : il pense que le malade est mort d'une cardo-artérite dont il était atteint depuis long-temps, tandis que j'attribue l'événement à la cessation brusque de l'influence cérébrale sur les poumons dans un accès d'asthme suffocant. Les phénomènes spasmodiques sont si variés, ils dépendent de tant d'états différens de surexcitation du système nerveux, qu'il me semble probable que l'inflammation même de quelques organes principaux, lorsqu'elle existe, n'est pas toujours la cause qui les provoque. Nous ne savons guère à quoi tiennent les convulsions qui, dans des circonstantes fréquentes, agitent tous les membres et même le tronc d'une manière si extraordinaire, pour être remplacées peu de temps après par le calme le plus parfait. Ces spasmes ne sont quelquefois accompagnés d'aucun trouble des fonctions intellectuelles dont la suspension d'ailleurs ne constitue qu'un mode particulier de surexcitation. On ne peut nier que les centres nerveux ne prennent part à ces désordres généraux, que l'on voit dans d'autres cas bornés à un membre ou à quelques muscles, et il est constaté que le cœur, les poumons ou d'autres

sensiblement depuis plusieurs années. Dix mois avant l'accident qui causa sa perte, il fut saisi, en sortant de l'appartement de son épouse, d'oppression et de dyspnée si extraordinaires qu'il craignait de suffoquer. Ce sentiment pénible s'accompagna bientôt de toux et d'expectoration sanguine peu abondante. Les mouvemens de la poitrine, accélérés et exécutés avec les plus grands efforts, ne parvenaient à opérer que des inspirations très imparfaites ; il était évident que l'air ne pénétrait que dans les grosses divisions bronchiques. Un râle muqueux sibilant se faisait entendre, et ne diminuait point par la petite expectoration de mucus et de sang qui était continuelle. Le pouls, faible et lent, n'offrait aucune irrégularité ; la peau était refroidie, particulièrement celle des jambes et des pieds ; la face,

---

organes peuvent en être spécialement le siége en l'absence de toute phlegmasie. L'interruption de l'acte respiratoire qui en résulte ferait bientôt cesser toutes les autres fonctions, si la réaction tardait à paraître. J'ajouterai que, parmi les altérations organiques chroniques qui entraînent la mort, la cardo-artérite ordinaire est une de celles qui se prolongent le plus. La lenteur de la désorganisation est même remarquable chez les individus en proie à cette affection, et qui, en apparence agonisans, sont condamnés à suivre les progrès de l'infiltration de leurs membres, du froid qui gagne les cavités, des phlyctènes et de la décomposition des tissus cutanés que le défaut de circulation détermine.

Mais j'ai besoin d'exprimer ici une autre pensée. J'étais loin de croire que M. Broussais trouverait dans mes recherches assez de mérite pour les signaler avec autant de distinction qu'il l'a fait. Son jugement a même agrandi mes vues sur plusieurs points que j'avais peut-être trop négligés, et que j'ai tâché, cette fois, de développer davantage.

sans surcroît de chaleur, était livide, surtout le contour et le rebord des lèvres. Un tremblement général, assez semblable à des horripilations, survenait de moment en moment, sans influer sur les autres symptômes. Le malade, couché sur le dos, n'éprouvait aucune douleur de tête; ses facultés intellectuelles étaient intactes, et toutes ses perceptions distinctes. *Friction avec le vinaigre chaud sinapisé sur les membres; cataplasmes chauds enveloppant les pieds; fomentations émollientes sur la poitrine et le bas-ventre.*

A peine eut-on continué une demi-heure l'emploi de ces moyens, que tous les symptômes graves avaient disparu. Cependant le parenchyme pulmonaire, par l'effet de la fatigue qu'il avait éprouvée, se montrait disposé à l'inflammation. Déjà des picottemens se faisaient sentir dans la poitrine, et le pouls avait pris du développement. Des sangsues, au nombre de quinze à vingt, mises sous les clavicules et répétées deux ou trois fois, des boissons théiformes légères et la continuation des fomentations émollientes sur la poitrine, dissipèrent promptement les phénomènes d'irritation, et en moins d'une semaine la convalescence était complète.

M. J. avait repris ses occupations et ses habitudes : peu observateur du régime qu'on lui avait prescrit, et dont il sentait lui-même la nécessité, il eut trop de confiance dans la continuation d'une santé redevenue assez bonne, et dont il se promettait de jouir plus long-temps. Le 24 février 1827, s'étant plus oublié encore qu'à l'ordinaire, il eut l'imprudence de se promener à pied trop légèrement vêtu et en sortant de table, par un temps humide et froid. Il rentra chez

lui vers minuit, n'éprouvant encore aucun dérangement, si ce n'est qu'il se plaignait d'avoir soif. Pour apaiser ce besoin, il but un verre d'eau froide sucrée et se coucha. Cinq minutes s'étaient à peine écoulées depuis qu'il était entré dans son lit, qu'un même sentiment de suffocation que celui dont nous avons parlé, l'obligea à se lever précipitamment et à appeler du secours. Voici ce qu'on a pu observer dans cette seconde et dernière invasion.

Les muscles du thorax répétaient leurs mouvemens avec une violence difficile à décrire, sans pouvoir faire pénétrer l'air au delà des premières bronches. Le râle, cette fois, était un mélange de toux et de gargouillement; aucune expectoration n'était possible; plusieurs efforts de vomissemens n'eurent aucun résultat. Les mouvemens du cœur, sensibles sous la main, étaient d'une lenteur et d'une faiblesse extrêmes. On a estimé, après une légère exploration, que l'artère radiale, d'ailleurs presque imperceptible, ne pouvait donner qu'environ vingt-cinq à trente pulsations par minute. Les membres supérieurs conservaient de la chaleur, mais les jambes et les pieds étaient glacés. L'anxiété la plus profonde se peignait dans les traits de la face; les lèvres étaient bleuâtres. Cependant il n'existait aucun désordre dans les idées : le malade pouvait même encore parler, mais avec peine et précipitation; il donna des renseignemens sur quelques objets à son usage, dont on avait besoin pour le secourir.

Malgré l'effroi qu'inspirait cet appareil de symptômes, il ne paraissait pas impossible qu'il cédât encore aux stimulans de la peau, employés précédemment

avec tant de succès. Ainsi, on pratiqua à la hâte sur les jambes et les pieds et sur la région du cœur, des frictions, d'abord sèches, puis avec le vinaigre chaud alcoolisé et sinapisé. Une chaleur ambiante assez forte fut communiquée aux membres inférieurs dans la vue de seconder l'effet des frictions. Le pouls, au lieu de se relever sous l'action de ces stimulans, baissa davantage et devint plus lent ; on sentait à peine les contractions du cœur, qui conservaient de la régularité. Le malade, dont la poitrine continuait d'être agitée, ne proférait plus une seule parole. Conduit près de son lit, il y monta seul. Au bout de peu d'instans il n'existait plus : une demi-heure seulement s'était écoulée depuis l'invasion de cet accès foudroyant.

Autopsie. L'estomac fortement distendu par des gaz, contenait une livre et demie environ de matières alimentaires, grisâtres, à demi liquides, à demi altérées, dans lesquelles on reconnaissait des traces de substances végétales, et en particulier de la choucroûte et de la pomme. Ces matières exhalaient une forte odeur aigre et vineuse, semblables à celles que fournissent les substances vomies durant l'ivresse. L'estomac était d'ailleurs fort ample ; les vaisseaux qui rampent dans l'épaisseur de ses parois offraient un développement prononcé. Sa membrane muqueuse présentait çà et là, surtout le long de la petite courbure, des taches irrégulières, brunâtres et grisâtres, produites par des irritations anciennes.

La portion supérieure du jéjunum était fortement injectée et rouge, tant à l'intérieur qu'à l'extérieur. Les matières qu'elle contenait présentaient une couleur vineuse, et il était facile de constater que la cou-

leur de l'intestin était plutôt due à la présence de ces matières qu'à l'injection propre du tissu intestinal. Quelques portions de truffes, non altérées, étaient mêlées à la bouillie chymeuse. A mesure que l'on poursuivait l'ouverture du canal digestif, ses parois se montraient plus blanches et plus saines. Le gros intestin était dans l'état normal, ainsi que le foie et la rate.

La poitrine ayant été ouverte, le péricarde contenait deux onces environ de sérosité citrine. Les parois du ventricule gauche du cœur avaient huit à dix lignes d'épaisseur, et sa cavité était d'un tiers à peu près plus ample que dans l'état normal. Le ventricule droit, au contraire, présentait des parois fort minces et très molles, en même temps que sa cavité était rétrécie par la saillie que la cloison faisait de son côté.

Les poumons étaient crépitans dans toute leur étendue, partout exempts d'infiltration et d'engorgement aigu ou chronique. Incisé dans plusieurs points, le tissu du poumon était plus rouge qu'il ne devait l'être, sans que cependant plus de sang le pénétrât. Il s'échappait des surfaces divisées une grande quantité d'un liquide séreux mêlé à de l'air, dont les bronches étaient d'ailleurs remplies.

L'aorte se présentait sans dilatation remarquable, même à la partie supérieure de sa courbure. Ses parois offraient à l'intérieur les traces de l'inflammation la plus vive. Elles étaient d'un rouge écarlate dans toute leur étendue, et surtout dans la partie du vaisseau, qui correspond à la région dorsale. Cette rougeur diminuait d'intensité vers l'endroit de sa bifurcation en iliaques. Dans divers points, sous cette rougeur, existaient des plaques cartilagineuses et os-

seuses multipliées, qui dépendaient manifestement d'une artérite ancienne. Les artères iliaques, crurales, axillaires, carotides et leurs divisions jusqu'aux extrémités des membres et dans l'intérieur du crâne, étaient grisâtres, friables, cartilagineuses et en partie ossifiées. Ces altérations se remarquaient jusque dans l'artère basilaire, la carotide interne et leurs ramifications entre les lobes cérébraux. Les veines caves supérieure et inférieure, et même les veines des membres, offraient une teinte rouge foncée et violette, très intense.

Le crâne ayant été ouvert en dernier lieu, l'arachnoïde qui recouvre la partie supérieure des hémisphères était opaque, épaissie, granuleuse et fortement adhérente à la pie-mère. Celle-ci était très injectée dans toute son étendue. Le cerveau présentait sa densité et sa consistance normales. Les ventricules latéraux ne contenaient que quelques gouttes de sérosité ; les plexus choroïdes étaient sains. Divisée par tranches minces, la substance cérébrale ne présenta aucun foyer sanguin ; cependant vers la partie moyenne de la région supérieure de l'hémisphère droit existait, au dessous de la pie-mère et au fond d'une des circonvolutions cérébrales, un caillot sanguin du volume d'une petite noisette.

Le rachis examiné avec attention offrait une injection marquée de la dure-mère, ainsi que de l'arachnoïde qu'elle enveloppe. Les veines propres de la moelle étaient fortement distendues, et leur réseau très serré recouvrait toute la substance nerveuse. Celle-ci n'offrait d'ailleurs aucune trace de ramollissement.

Tout le cadavre, et surtout la cavité abdominale,

exhalait une odeur d'alcool tellement prononcée qu'elle incommoda un des assistans.

Je crois nécessaire de comparer entre elles l'attaque de suffocation qui s'est déclarée antérieurement, et celle dont la funeste terminaison a été si rapide. L'une et l'autre paraissent être, au premier coup d'œil, une affection convulsive des organes respirateurs, qui se dissipe dans le premier cas, et qui persiste jusqu'à la mort dans le second. Cependant les muscles qui meuvent la poitrine n'ont pas présenté de phénomènes convulsifs ; leurs contractions redoublées n'étaient ni irrégulières ni saccadées, et tendaient à rétablir la respiration à l'exercice de laquelle l'inactivité des poumons était un obstacle insurmontable. Mais on peut, avec exactitude, caractériser de spasme convulsif cette inactivité pulmonaire, semblable à celle que les auteurs, Georget entre autres, paraissent avoir confondue avec le spasme des muscles dans certains asthmes. Tous les organes qui jouissent d'une force de contraction ou de resserrement peuvent éprouver un état pathologique identique à la suraction qui, dans différentes irritations nerveuses, tient les muscles raides et immobiles. Cette circonstance exista sans doute chez le malade dont nous parlons. Cela paraît même d'autant mieux démontré, que les poumons ne furent le siége d'aucun engorgement, et qu'on n'observa point de signe propre à la sidération de leur parenchyme ; le sang que leur apportaient les veines caves ne put les traverser qu'en très faible quantité, parce que l'éréthisme de tout le tissu pulmonaire lui fermait le passage. Ainsi, l'irritation cérébrale qui empêcha les bronches d'admettre et d'expulser l'air, n'eut pas

des effets moins marqués sur le réseau vasculaire de ces tissus. Cette similitude entre les phénomènes morbides de la circulation et de la respiration démontre l'identité de leur principe. Ces systèmes ont été comme frappés du même coup et privés ensemble de l'innervation régulière que réclamait leur exercice. Dans la première maladie, les pasme des bronches, bien moindre que dans la seconde, coïncidait aussi avec les mouvemens du cœur, qui n'avaient ni la même faiblesse, ni la même lenteur. Suivant cette théorie, déduite de l'observation, l'angine de poitrine, affection que l'on a pu reconnaître dans ce qui vient d'être exposé, ne serait pas simplement, comme on l'a prétendu, une névrose de la huitième paire; elle aurait son principe dans le cerveau même. Les apoplexies sanguines pulmonaires, non provoquées immédiatement par les lésions du cœur, non dues à des irritations hémoptoïques, paraissent être, par les dangers qui les accompagnent et la promptitude de la mort dans la plupart des cas, des résultats de la même exaltation des influences cérébrales sur les voies aériennes.

Les causes du dernier accident et les lésions que l'autopsie a fait découvrir confirment encore ce raisonnement. On ne doit pas perdre de vue que, chez un homme en proie depuis long-temps à une cardo-artérite intense, les stimulations de l'estomac excitent avec la plus grande facilité le cerveau. Cet organe étant d'ailleurs déjà le siége d'une ancienne phlogose dont l'altération plus apparente de ses membranes a démontré l'existence, se trouvait dans les conditions les plus propres à ressentir les effets d'une digestion rendue laborieuse autant par des excès que par le refroidissement de la

surface du corps, et particulièrement des pieds, durant une journée d'hiver. Après l'ingestion intempestive d'un verre d'eau froide, qui acheva de bouleverser l'élaboration d'une masse alimentaire excessivement alcoolique, le cerveau cessa tout à coup son influence régulière sur le cœur et les poumons, comme dans d'autres circonstances une même sur-excitation gastrique détermine sa congestion apoplectique. Dans cette situation, il fallait, ou qu'une réaction se portât à la périphérie et vers les organes thoraciques, ou que le sujet succombât asphyxié. La réaction avait eu lieu à la première attaque ; l'asphyxie plus complète persista et devint mortelle à la seconde invasion. Au début de celle-ci, des envies de vomir sollicitaient une prompte délivrance de la surcharge de l'estomac, effort naturel dont le résultat eût peut-être été suivi du rétablissement de l'équilibre entre la tête et la poitrine ; mais une profonde inspiration était nécessaire pour servir de point d'appui aux forces musculaires employées dans ces occasions, et elle fut impossible. Au reste, si, à l'ouverture du cadavre, les bronches furent trouvées remplies d'air et les poumons crépitans et légers, on sait que de l'air reste toujours stagnant, chez les asphyxiés, dans le tissu qui a perdu la propriété de le faire sortir ; et d'ailleurs il se peut que, dans des cas semblables, lorsque les organes sont sur le point de rompre les liens qui les unissent entre eux, quelques phénomènes d'inspiration marquent les derniers instans de l'existence.

Mais nous allons profiter de ce cas pour expliquer la respiration dans ses rapports avec le cerveau.

S'il vient de nous être démontré que la cessation

des mouvemens d'expansion et de resserrement du système bronchique a entraîné subitement la mort, on doit voir dans les nerfs qui animent ce tissu les principaux agens de la respiration, à laquelle les muscles du thorax ne coopèrent qu'accessoirement. D'après la doctrine généralement professée sur cette fonction, les phénomènes de l'hématose et de la revification du sang, la calorification, la sensation du besoin de respirer sont placés dans les attributions de la huitième paire, et l'on confie le mécanisme de la fonction à l'appareil musculaire, puissance qui nous paraît insuffisante pour un si grand effet. Mais les expériences, qui ne sont pas toujours stériles, ont prouvé que les nerfs ganglionnaires excitent les poumons d'une manière peu différente des pneumo-gastriques, et qu'ils peuvent même, dans certaines classes, entretenir seuls la respiration. Des chiens adultes, chez lesquels nous avons vu couper et exciser la huitième paire des deux côtés dans le même moment, ont survécu plusieurs semaines, et quelques uns même se sont entièrement rétablis, n'ayant eu la respiration sensiblement gênée que pendant les premières heures ou pendant quelques jours après l'opération. Chez tous, les poumons s'étaient altérés vers leur partie inférieure; du sang y était comme infiltré et stagnant, combiné avec le parenchyme, d'où l'on a pu conclure que les nerfs vagues, outre leurs fonctions principales, sont nécessaires à la circulation dans ces organes. Un semblable engorgement avait été observé par plusieurs expérimentateurs; mais ils l'attribuèrent à l'irritation de la portion du viscère où il se rencontrait. Voilà donc deux ordres de nerfs bien différens qui, par cela seu-

lement qu'ils entrent dans la texture des poumons, ont des fonctions identiques. Mais leur parité paraîtra bien plus exacte encore, si l'on considère que les animaux expérimentés perçoivent néanmoins, et on ne saurait se refuser à le croire, le besoin de respirer, qui avait été exclusivement attribué à l'action des pneumo-gastriques.

Avant Legallois (1), les expériences, si souvent tentées et répétées à toutes les époques sur la huitième paire, n'avaient pu que nourrir pendant des siècles l'erreur des physiologistes relativement à l'influence de ces nerfs. L'asphyxie ordinairement prompte des animaux après la section des deux troncs nerveux, semblait en effet confirmer de plus en plus l'opinion alors incontestée, que les actes respiratoires étaient entièrement dans leur dépendance. Soit que la dyspnée eût été rapportée à la lésion vitale des poumons, ou que les sentimens se soient partagés sur la cause de la mort des animaux à laquelle il paraissait que tous les organes dans lesquels se distribue la huitième paire devaient concourir; soit que, de nos jours, on ait vu dans la non-oxigénation du sang, inséparable d'un état de suffocation, l'unique résultat de la cessation de l'influence nerveuse, et dans la qualité délétère du sang noir le principe de l'extinction de la vie (Dupuytren), tandis que les poumons auraient encore été accessibles à l'air; soit enfin que, d'un autre côté, on

(1) *Expériences sur le principe de la vie.* Paris, 1812, 1 vol. in-8°.

se soit prononcé sur la possibilité de la revivification du sang par la seule impression de l'atmosphère sans la participation des nerfs (Provençal) : ces théories vacillantes, souvent contradictoires, n'expliquaient point le phénomène instantané d'asphyxie. Legallois démontra qu'il était toujours produit, après la section des pneumo-gastriques, par la paralysie des muscles aryténoïdiens, l'abaissement des cartilages où ils s'insèrent, et le rapprochement des ligamens de la glotte. C'était pour éviter cet accident qu'il avait la précaution d'ouvrir le larynx, peu après la section des nerfs, ou avant de la pratiquer. Cette paralysie toutefois n'est que locale, et aucun fait pathologique bien constaté ne prouve qu'elle puisse, chez l'homme, dépendre d'une lésion du cerveau; tandis que mille exemples confirment l'existence de l'asphyxie déterminée, sous l'empire d'une irritation cérébrale, par l'astriction de la glotte et le spasme des bronches jusque dans leurs subdivisions aréolaires. Comment cet habile observateur n'a-t-il pas vu que, après son expérience de l'ouverture du larynx, la respiration reprenant sa régularité, il fallait lui reconnaître pour moteur l'action du grand sympathique, celle de la huitième paire étant détruite? On peut lui reprocher d'avoir découvert, dans l'opération de la section du larynx pour prévenir l'asphyxie, une vérité dont il méconnut l'importance et les applications, prévenu pour l'hypothèse invraisemblable qu'il voulait établir, celle du principe de la respiration placé à l'insertion des pneumo-gastriques.

Parmi les partisans de la mécanique musculaire respiratoire, comme seule active dans la dilatation de la

poitrine, M. Ch. Bell se montre armé d'une théorie qu'il emprunta en partie au physiologiste français dont je viens de parler, et qui est plus exclusive encore. Je vais m'y arrêter, parce qu'il importe de détruire le germe d'une sorte de *polygarchie* nerveuse qu'elle renferme.

La colonne latérale de la moelle épinière, destinée, dit-il, à la respiration, *s'arrête dans la moelle allongée, étant indépendante de la raison par la nature même de sa fonction qu'elle peut remplir sans la participation du cerveau, ou même en étant séparée.* Cette colonne, suivant lui, commence de chaque côté aux corps restiformes qui y sont compris, et l'auteur pense, car il ne le démontre pas, qu'elle se prolonge le long de la moelle jusqu'à la région lombaire. Les principaux nerfs respirateurs qu'il en fait naître sont les suivans : 1° le pneumo-gastrique ; 2° le facial ; 3° l'accessoire de Willis ; 4° le diaphragmatique ; 5° et le thoracique externe ou respiratoire externe. Ajoutez à ce nombre ceux qui doivent associer le pharynx, la langue et le larynx aux actes de la respiration, savoir : le glosso-pharyngien, l'hypoglosse et les rameaux laryngés supérieur et inférieur de la huitième paire ; supposez ensuite, en attendant qu'on le prouve, que les intercostaux et les lombaires ont leurs racines à la même colonne ; que les muscles volontaires qui concourent à la respiration, tels que le sterno-cléido-mastoïdien, le trapèze et le grand dentelé, ne sont, quand ils agissent dans ce sens, mus que par les nerfs accessoires de Willis, thoracique externe et quelques rameaux du phrénique, et vous aurez à peu près la sé-

rie des nerfs respiratoires de M. Ch. Bell, débrouillée, simplifiée, rendue, selon lui, facile à comprendre pour tous les élèves.

Sans avoir moins de confiance qu'un autre dans la conception des élèves, je crois qu'il vaut mieux leur démontrer que les colonnes dont on parle, et sur lesquelles repose la théorie qu'on prétend leur faire adopter, n'existent point, où que si l'on veut donner le nom de colonne aux cordons qui composent la moelle, il n'y en a qu'une de chaque côté. Remarquons d'abord que toutes les parties de la masse nerveuse centrale où se font les insertions des nerfs sont blanches ou à peu près blanches. Je conclus de cette première observation que l'insertion des nerfs à la substance blanche est une nécessité organique. Or, pour que cette disposition pût exister à la moelle épinière, il a fallu que la partie blanche de sa substance fût tournée en dehors. Rien n est plus aisé que de concevoir le mécanisme d'une semblable direction. Pour cela il suffit de considérer les cordons de la moelle comme étant, ce qu'ils sont en effet, des hémisphères alongés dont la partie inférieure se termine en pointe dans le canal, et de reconnaître que chacun de ces cordons a éprouvé sur lui-même une demi-torsion, d'après laquelle la substance nerveuse grise, au lieu de former la surface des *hémisphères spinaux*, s'est trouvée pour l'un en contact avec celle du côté opposé. De cette manière les insertions des nerfs dans le crâne et dans le rachis ont pu être semblables, d'où il suit que les colonnes particulières dont on dit la moelle rachidienne formée, sont aussi peu vraies que le seraient celles qu'il plairait de faire entrer dans la composition des pédon-

cules de l'encéphale ou des autres parties blanches nerveuses de la base des hémisphères cérébraux. Cette organisation est importante à retenir, et je ne doute pas qu'on ne la trouve juste : il paraît qu'elle n'a pas encore été aperçue.

Pour expliquer le jeu de son appareil respiratoire, M. Ch. Bell distingue deux espèces de respiration, l'involontaire ou instinctive, et la volontaire. Dans l'une et dans l'autre, les nerfs intercostaux, les lombaires, le facial, le diaphragmatique, l'accessoire et le thoracique sont alternativement inspirateurs et expirateurs ; le nerf vague aurait sur eux une espèce de droit de présidence qui consisterait à combiner les mouvemens musculaires avec les fonctions propres des poumons. La respiration volontaire, c'est-à-dire celle que l'on peut accélérer, ralentir ou modifier de toute autre manière, est ainsi appelée par l'auteur, parce qu'il prétend que l'on associe, dans cet acte, tous les nerfs respirateurs avec ceux qui font exécuter la déglutition, la production de la voix et de la parole, le flairer, le rire, les efforts, le vomissement, l'éternuement, etc. C'est alors que seraient en action le glosso-pharyngien, l'hypoglosse et les rameaux laryngés. Cette association comprendrait même quelquefois les nerfs des mouvemens généraux du corps. Ainsi la respiration, à laquelle se lient la circulation, l'hématose, la digestion, les excrétions, etc., aurait des nerfs qui formeraient, pour cette fonction, une sorte de colonie hors de la dépendance du cerveau, auquel les muscles qu'ils font mouvoir ne seraient subordonnés, dans d'autres circonstances, qu'autant qu'ils recevraient d'autres nerfs.

Ce que l'on vient de lire est le résumé des longs dé-

tails dans lesquels l'auteur est entré sur un sujet qu'il n'a évidemment pas compris. Pour démontrer que l'erreur domine dans ses explications, pour prouver que sa théorie a forcé les faits et leurs conséquences, il ne faut que remettre la respiration dans la position d'où il l'a fait sortir; il ne faut que la rendre ce qu'elle est, une fonction dépendante du cerveau. On voit alors tous ses mouvemens essentiels et accessoires reprendre leur rang, se coordonner sous une même influence, et remplir une destination qui leur est commune. La respiration ne comporte point, dans l'état ordinaire, de division en volontaire et involontaire, car bien que l'on puisse, dans certains cas, en arrêter les mouvemens et se donner ainsi la mort, cette fonction étant, comme la circulation, indispensable à l'existence, se continue toujours, et la seule division que l'on en puisse faire est relative à l'état de veille et à l'état de sommeil. Dans le premier cas, la volonté peut varier l'ordre des mouvemens de la poitrine, qui redeviennent ordinairement plus uniformes dans le second. Sous le point de vue de sa simultanéité avec d'autres fonctions, la respiration ne présente encore que des différences d'ordre dans les mouvemens qu'elle emploie; ainsi l'action de flairer, la voix, la parole, etc., en exigent de plus ou moins lents ou rapides, qui modifient à leur manière l'entrée et la sortie de l'air dans les voies de son passage. Pourquoi dire alors que la respiration s'associe ces fonctions particulières? Il est évident que c'est tout le contraire.

La propriété respiratrice que l'auteur assigne à différens nerfs n'a été constatée jusqu'aujourd'hui que dans le diaphragmatique et les intercostaux. Legallois

en avait placé le siége, comme celui de la vitalité des poumons, dans la moelle alongée et épinière. Cette idée, que les savans de l'époque honorèrent de leurs suffrages, fut accueillie sur le sol britannique; elle y fut commentée, y subit diverses métamorphoses qui ne purent la faire méconnaître, et repassa le détroit douze ans plus tard. Mais puisque tous les muscles dont le concours est nécessaire à l'acte respiratoire sont aux ordres de la volonté pour d'autres usages; puisque, d'un autre côté, nous sommes les maîtres d'accélérer ou de ralentir les mouvemens propres à cette fonction, ne devons-nous pas reconnaître que le cerveau règle et domine toutes ces actions musculaires? Cette réflexion paraîtra inexacte à ceux qui se refusent à croire que les fonctions nerveuses sont de la plus grande simplicité, toujours identiques et soumises au même centre d'impression.

Les complications que semblent présenter l'entrelacement et les contours qu'affectent les nerfs dans nos parties ne sont même que des modes d'existence très simples de quelques appareils entre ceux qui forment le système commun. Ainsi, le trajet de l'accessoire de Willis, et les révolutions qu'il décrit, cesseront d'être un sujet d'étonnement, si l'on fait attention que ce nerf, vu de l'extérieur à l'intérieur, résulte de différens rameaux qui animent les muscles du cou et de l'épaule : il était impossible qu'il rassemblât en son chemin tous ces filets s'il ne fût entré dans le crâne, l'un deux étant accolé à la huitième paire qu'il n'abandonne que dans le trou déchiré postérieur; un autre étant uni par de pareilles adhérences au nerf sous-occipital dont il se détache ensuite également, tandis que

le tronc lui-même s'insère à la moelle sur plusieurs points près des branches cervicales, dont il est plutôt l'accessoire que celui de la huitième paire. Mais cette considération n'a plus aucune exactitude si l'on persiste à vouloir que les nerfs naissent du cerveau ou de son prolongement; la direction excentrique de l'accessoire se prête alors, avec plus ou moins de vraisemblance, aux hypothèses que M. Ch. Bell a imaginées sur l'action de ce nerf.

Toutefois, l'adoption en France d'une vérité dont les conséquences sont incalculables, celle que toutes les parties de l'organisation ourdissent leur tissu dans le lieu même qu'elles doivent occuper et qu'aucune ne naît d'une autre, n'a jusqu'ici été que peu utile aux progrès de la physiologie. Il est même à remarquer que ces vues nouvelles, telles qu'elles sont exposées, empêchent de renoncer à la théorie des processions d'organes et de fonctions dans l'économie. Vouloir qu'un système, par exemple le système sanguin (M. Serres), soit générateur des autres, c'est au moins n'adopter qu'à demi le principe posé; tous les systèmes sont générateurs, puisqu'ils concourent simultanément au même résultat. C'est avec aussi peu de fondement qu'après avoir considéré les organes comme provenant d'une force qui leur est inhérente, on cite à chaque mot l'origine ou la naissance des divers tissus qui entrent dans leur composition. S'agit-il d'anatomie? On a peine à concevoir que l'on continue les démonstrations à rebours, tandis qu'il serait si facile de suivre une marche naturelle. Y a-t-il une description plus singulière que celle du péritoine qui se replierait cent fois sur lui-même pour envelopper les viscères abdo-

minaux, former le mésentère, ses dérivés et les épiploons? En est-il une plus fausse que celle de l'aorte qui fournirait toutes les artères? Y a-t-il la moindre exactitude à enseigner que le grand sympathique naît des ganglions? Mais une distinction que l'on croit heureuse, bien qu'elle s'éloigne comme les autres de la vérité, est celle que l'on a faite de la masse nerveuse en appareil ou axe cérébro-spinal, qui ne doit son admission qu'à une sorte de magie de mots. En confondant sous cette dénomination l'encéphale et la moelle rachidienne, on augmente l'étendue du foyer central d'impression des nerfs, on cesse de considérer la moelle comme un organe de transmission. Dès lors on se voit forcé d'accorder aux nerfs de la vie organique et de la respiration qui s'insèrent à l'expansion médullaire, la même indépendance cérébrale qu'on leur accorderait s'ils y prenaient réellement naissance. Il faut même, ce qu'on a d'ailleurs fait, étendre ce raisonnement aux éminences ganglionnaires de la base du cerveau et qui lient cet organe avec son prolongement rachidien. Des rapports anatomiques mal saisis devenant ainsi des points de départ de fonctions particulières, c'est encore une nécessité de rendre le cerveau pour ainsi dire étranger à la respiration. Aussi les physiologistes des deux opinions assurent-ils qu'un acéphale, pourvu qu'il ait une moelle épinière, peut respirer. Peut-on assez s'étonner de la faveur dont jouit cette doctrine? Quelques faibles mouvemens du thorax qu'on observe au moment de la naissance chez un être aussi imparfait, et qui ne sont autre chose qu'un restant de vie utérine qui cherche à s'équilibrer avec l'atmosphère, constituent-ils donc la respiration?

Faites-vous respirer un animal décapité, en adaptant un soufflet à sa trachée-artère? Le faites-vous respirer en produisant des secousses électriques dans les muscles de sa poitrine? Le petit chien auquel vous avez enlevé le cerveau exécute encore des mouvemens de ses membres et même des côtes : ne voit-on pas qu'il se trouve dans la même condition que le fœtus acéphale au moment de la naissance? Ces mouvemens sont sans coordination, purement automatiques, ou semblables à ceux que l'on provoque dans un membre nouvellement séparé du corps. On ne peut en rien conclure.

Des lésions de la moelle épinière situées à peu de distance au dessous de l'insertion des nerfs phréniques, c'est-à-dire à la partie inférieure des paires cervicales, ayant laissé quelque temps vivre les malades, le physiologiste anglais en infère que la respiration est alors entretenue par le diaphragme et les muscles de la partie supérieure du tronc. Cette conséquence a pour objet de rehausser l'importance des nerfs thoraciques qui tiennent, dit-il, à l'extérieur la place que le phrénique occupe intérieurement. Le mérite d'une comparaison est dans l'exactitude, et celle-ci n'en est pas dépourvue; mais on ne doit jamais, pour soutenir un raisonnement, négliger une partie des circonstances sur lesquelles il se base : or, il est incontestable qu'on a exclu arbitrairement plusieurs agens nerveux qui participent au mouvement observé dans les cas toujours promptement funestes dont il s'agit.

Entre les nerfs qui semblent être des divisions des paires cervicales ou des plexus qu'elles forment, ceux-

là qui animent des muscles plus mobiles, plus forts et plus largement attachés à la poitrine, seront, lorsqu'ils devront agir, plus spécialement respirateurs. Chacun serait frappé de la justesse de cette proposition, si l'interprétation la plus naturelle des phénomènes de l'organisme n'était pas précisément celle que l'on croit souvent le plus éloignée de la réalité. On veut, en Angleterre, que dans le grand nombre de nerfs des muscles de l'épaule, deux seulement coopèrent à la respiration, l'accessoire de Willis dont nous avons parlé, et un thoracique externe qu'on lui adjoint, l'un et l'autre étant ainsi exceptés de la règle commune. Mais nous parviendrons peut-être à rendre plus palpable l'invraisemblance de ces idées singulières, en décrivant d'abord l'appareil formé par les diaphragmatiques, appareil qui n'est autre chose qu'une partie de la corrélation de tous ces nerfs entre eux.

Répandus dans le muscle dont ils portent le nom, les nerfs diaphragmatiques droit et gauche apparaissent à sa face convexe sous la forme de rameaux nombreux, entre-croisés sur la ligne médiane qu'ils abandonnent ensuite ; leurs cordons reçoivent bientôt des filets sortis de l'abdomen à travers le centre aponévrotique ; ils en reçoivent aussi du médiastin et des tissus qui entourent la veine cave. D'autres rameaux, formés dans les muscles grand droit antérieur de la tête et scalène, se portent également à leur rencontre, les joignent, et en font dès lors partie. Le ganglion cervical inférieur, et quelquefois le supérieur, établissent des communications avec le phrénique, ainsi que l'hypoglosse ; ces rapports se font au moyen de filets accolés et confondus avec chaque tronc ou gan-

glion, sans que l'on puisse dire qu'ils appartiennent plutôt à l'un qu'à l'autre. Mais les cordons d'insertion centrale des diaphragmatiques suivent les branches cervicales qui répondent à la deuxième vertèbre jusqu'à la sixième, et peuvent être distingués dans les plexus, comme la plupart des autres nerfs, dont ces entrelacemens sont formés. Cette disposition nous prouve évidemment que les nerfs du diaphragme avec ceux de l'épaule et du bras, entrent dans une même catégorie. Au nombre des cordons correspondant aux deux plexus cervical et brachial, sont les thoraciques de tous les noms, antérieurs ou externes, postérieurs, les claviculaires, les sous-scapulaires, etc. Lorsque la respiration, dans l'état normal, est grande, profonde, et, dans l'état pathologique, laborieuse, haute ou dans le sens vertical, elle exige des contractions que les nerfs que nous venons de désigner provoquent, et on ne peut distraire de ce nombre les accessoires, les thoraciques, ni assigner aux autres un ordre différent de mouvemens. Les nerfs brachiaux eux-mêmes peuvent à bon droit, dans les mêmes occasions, être réputés les auxiliaires des respirateurs : on sait que les asthmatiques sont portés à saisir avec force les corps solides, à s'y cramponner, afin d'offrir aux muscles de l'épaule, dans la fixité de l'omoplate, un point d'appui qui leur permette de se contracter avec plus d'énergie.

Mais cette grave question serait incomplétement débattue, si je négligeais de faire mention ici des cas pathologiques, où la paralysie des muscles employés à la fois aux mouvemens volontaires et à la respiration, paraît favorable à l'hypothèse de l'action des

nerfs accessoires ou d'un système nerveux respirateur particulier. Un examen superficiel des phénomènes de cette fonction chez les hémiplégiques, a seul pu entretenir l'erreur qui domine encore sur ce sujet, bien que plusieurs observateurs aient tenté de la combattre. Il semble, en effet, que les muscles du thorax sont alternativement dans la contraction et le relâchement; que la poitrine éprouve des deux côtés la dilatation et le resserrement qui caractérisent à la vue l'acte respiratoire dans l'ordre naturel. Eh bien! portez la main sur cette cavité (Observat. XII), et vous vous convaincrez que tous ses muscles dilatateurs sont frappés de paralysie, en proportion du degré de l'affection des membres, aussi bien ceux qui n'ont pas d'autres usages, que ceux dont la volonté règle ordinairement les autres mouvemens. Le diaphragme semble conserver sa mobilité; mais en y regardant de plus près, on s'assure que la portion opposée entraîne l'autre dans son action. Appliquez le stéthoscope sur le thorax, et le bruit de la respiration retentira moins à votre oreille qu'il ne le fait à la partie saine. Cette différence peut faire estimer, jusqu'à un certain point, à quel degré les contractions musculaires participent à l'introduction de l'air dans les bronches.

Aussitôt que tous les agens nécessaires au complément d'une fonction ne sont plus employés à son exercice, les effets qu'on observe ne sont que des parties ou des fractions de fonction plus ou moins grandes. Nous venons de voir que l'hémiplégie peut faire perdre à la respiration, sur le même côté, le concours des muscles, et laisser intacte la partie intérieure de la fonction qui suffit alors à l'existence; elle est donc

la plus considérable. D'autre part, la lésion de la moelle épinière au dessus des nerfs intercostaux, observée même chez l'homme, n'arrête pas le jeu des poumons, ce qui tend encore à prouver que l'action de ces organes constitue principalement la respiration; car les efforts musculaires de la partie supérieure du thorax, qui ont lieu alors, ne suppléent qu'imparfaitement les muscles intercostaux paralysés. Mais d'autres faits, dont il serait inutile de charger cette explication, rendent les mêmes conséquences rigoureuses. Ainsi, dans certaines lésions cérébrales, auxquelles de nombreuses variétés de l'asthme peuvent être rapportées, l'appareil musculaire redouble ses contractions, et cependant de faibles quantités d'air seulement parviennent dans les voies respiratoires. Dans notre XXIXe Observation, l'agitation extraordinaire des muscles n'a pu retarder la mort que l'asphyxie a rendue soudaine.

D'autres inductions tirées de l'état pathologique, et dont j'abandonne le soin aux observateurs, feront peut-être sentir davantage encore la nécessité de donner à la physiologie des poumons une direction nouvelle. Mes efforts auront eu assez de succès, si je suis parvenu à ébranler l'opinion timidement attaquée jusqu'ici, que ces organes se laissent passivement distendre et affaisser sous l'influence de puissances extérieures incapables, selon moi, de faire pénétrer dans leurs plus intimes divisions l'air qu'ils digèrent, qu'ils combinent avec des liquides dans des routes qui ne peuvent lui être accessibles qu'autant qu'une action propre du parenchyme les lui ouvre. Il n'est pas vrai que les poumons cessent de se dilater au moment où l'air

pénètre dans la poitrine après la division des muscles intercostaux : cette assertion, déjà démontrée fausse anciennement, est démentie encore par l'expérience journalière des plaies pénétrantes du thorax. Dire avec M. Ch. Bell, que les nerfs de la huitième paire, dont les poumons sont abondamment pourvus, n'ont d'autre usage, dans la respiration, que de former des liens qui unissent ces organes aux muscles extérieurs, c'est mettre avec peu de profit la nature en grands frais : tout n'est-il pas uni dans l'organisme? Prétendre, comme il le fait, que les mêmes nerfs remplacent, pour leurs fonctions spéciales, le grand sympathique dont les plexus, jetés autour des bronches, lui paraissent presque inutiles, c'est trancher contre toute règle les explications. Les deux ordres de nerfs qui entrent dans la texture des poumons ont, comme les plus fortes présomptions engagent à le croire, des usages analogues; mais ils ne se remplacent pas, car la perte des uns n'est jamais compensée par une plus grande activité des autres. Ne voir partout enfin que des associations indépendantes de nerfs, de muscles, de fonctions; porter cette espèce de passion jusqu'à faire de la quatrième paire un nerf respirateur, ce n'est point s'armer de preuves, raisonner sur des faits; c'est abuser des rapprochemens qui, présentés avec modération, ont leur degré d'intérêt. Quand l'on veut déduire de ce genre de recherches la connaissance d'une fonction telle que la respiration, il faut se résoudre, contre son attente peut-être, à la laisser inexpliquée. Le système du nerf vague, ajoute-t-il, est disposé pour l'expression du sentiment, et pour en donner la preuve; il fait de la poitrine, par l'influence du même agent,

l'organe des passions, ce qui, dans le sens où l'on doit l'entendre, veut dire que les contractions musculaires respiratrices expriment nos penchans et nos plus secrètes pensées. De cette manière, assure-t-il encore, la poitrine est unie aux sentimens par des rapports semblables à ceux qui lient les organes des sens avec les idées des sensations. Ce langage ne saurait trouver d'approbateurs dans un siècle où la précision, la clarté, la propriété des termes sont, en semblable matière, les premiers besoins de l'esprit. Il est bien vrai que la respiration contribue souvent, par son agitation, à faire connaître les passions violentes, les émotions vives; mais c'est toujours le cerveau qui ressent ces impressions; il peut les communiquer à beaucoup d'autres organes qui les expriment sans l'intermédiaire de l'acte respiratoire.

L'ouvrage qui fait le sujet d'une partie de ces réflexions, est un mélange singulier de vérités et d'erreurs, de vues tantôt justes et ingénieuses, tantôt fausses, opposées aux phénomènes de l'organisation, et tout cela exposé sans méthode, tout cela comme jeté sur le papier et entassé confusément. Le lecteur y remarque la concordance établie entre les muscles de la respiration et ceux de quelques autres fonctions particulières; mais l'intérêt qui s'attache à ces considérations disparaît au moment où elles deviennent divagantes. Les fonctions de la cinquième paire sont mieux expliquées, et sous ce rapport comme sous quelques autres, l'auteur a véritablement fait des découvertes utiles et neuves. Mais quand on donne autant de prise sur soi que je crois l'avoir démontré, on ne devrait pas se permettre de traiter Bichat de médecin

populaire et presque d'ignorant; de qualifier les expériences de Legallois de manœuvres grossières; de refuser à Gall des notions exactes sur les nerfs, le cerveau et le cervelet.

On ne trouvera, j'espère, dans cet examen aucun esprit de nationalité, et pourtant j'ai sur le cœur, je l'avoue, l'insulte faite si gratuitement à nos illustres compatriotes. Si l'auteur avait à se plaindre, comme on le dit, de quelques larcins que d'autres lui auraient faits, il fallait qu'il les nommât, et ne pas se venger sur ceux qui lui ont été plus utiles qu'il ne voudrait le faire croire. Mais nous voilà maintenant, Français et Anglais, tous amis; il ne faut pas conserver de rancune. Je désire même que l'on fortifie cette alliance qui doit faire disparaître les rivalités de nation, pour ne plus admettre dans la hiérarchie des sciences que des compétiteurs et des émules : les plus habiles y gagneront. Si M. Ch. Bell se fût borné à présenter des aperçus vrais, s'il n'eût pas voulu forcer les rapports organiques pour compléter un mécanisme respiratoire prétendu naturel, son œuvre eût été partout accueillie sans opposition. Telle qu'elle est, on devait en montrer les erreurs, combattre les fausses doctrines qu'elle renferme, tout en rendant justice au talent qu'on y reconnaît et au discernement quelquefois si heureux qui distingue l'auteur.

ARTICLE IV.

Sympathies dirigées sur l'appareil de la circulation.

Le cœur possède en lui tous ses moyens d'action ; il n'avait pas besoin du concours de puissances motrices étrangères, de membrane tactile qui, à chaque nouvel abord du sang, fît sentir aux organes voisins l'impression qu'il en recevait; aucun agent conducteur des perceptions ne l'unit directement au cerveau; aucune de ses connexions ne nous fait connaître des relations qui devaient être toutes intérieures La force indispensable à l'exécution de ses mouvemens est tout ce qu'il emprunte à l'ensemble organique. Par la disposition de ses cavités, par ses rapports avec les gros vaisseaux dont elles sont comme le dernier développement, il forme un petit système presque indépendant et qu'animent des nerfs dont les communications centrales sont nombreuses. Cet arrangement des parties constituantes du cœur, pour l'exécution de ses mouvemens, est bien différent de l'appareil digestif, qui se compose d'un grand nombre d'organes ayant l'estomac pour centre ; bien différent aussi des appareils génito-urinaire et respiratoire, qui ont des muscles extrinsèques nécessaires à l'exercice de leurs fonctions.

Cependant le cœur n'est réellement qu'une partie du système circulatoire général, et sa principale fonction est l'impulsion qu'il imprime au sang. Les nerfs

par lesquels il est mis en action se rendent, comme ceux des poumons, à la huitième paire et au grand sympathique. Ce rapport organique n'est pas le seul qui existe entre les deux viscères, puisque l'un ne peut, en outre, chez les sujets qui ont respiré, remplir ses fonctions sans l'autre. La circulation, à la vérité, appartient plutôt aux nerfs cardiaques qui correspondent au grand sympathique et qui prédominent sur ceux de la huitième paire. Il est même de remarque que la coopération de ceux-ci aux mouvemens de systole et de diastole est, chez certains animaux, assez secondaire pour qu'on n'ait pas observé de désordres bien considérables dans la circulation après la section de ces nerfs, qui sont plus indispensables à la respiration. Mais on ne concevrait pas le mouvement circulatoire, s'il n'était considéré dans tout l'arbre artériel et dans toutes les ramifications veineuses jusqu'à l'insertion de leurs troncs à l'oreillette droite.

Depuis long-temps l'expérience avait démenti l'ancienne théorie d'Harvey, presque adoptée par Bichat, et d'après laquelle les divisions artérielles, jusqu'au système capillaire, auraient été des canaux à peu près inertes, transmettant au loin le liquide qui les parcourt en vertu d'un *vis à tergo;* mais elle ne confirma pas davantage l'assertion d'Haller, portant que les fibres musculaires du cœur avaient en propre, indépendamment des nerfs, ce qu'il appela leur irritabilité, ou la propriété d'imprimer au sang une force d'impulsion. Il semblait que Legallois devait apporter plus d'exactitude dans la doctrine de la circulation, lorsqu'il essaya, afin de rallier l'action nerveuse à cette fonc-

tion, d'entretenir la vie dans des thorax d'animaux, en liant les vaisseaux sanguins et en insufflant les poumons. Prolonger l'impression vivifiante du sang sur la moelle rachidienne par l'intermédiaire du cœur et de l'aorte, était ce qu'il se proposait de faire; mais les thorax qu'il soumettait à ces recherches n'étaient pas plus susceptibles d'être ranimés après la décapitation, que ne l'est toute autre partie séparée du corps. Cet infatigable investigateur, alors qu'il croyait découvrir la source d'où émanent les mouvemens circulatoires, ne faisait, en effet, qu'assister aux derniers phénomènes vitaux qui s'éteignaient sous ses instrumens, sans qu'il pût en reproduire que par artifice quelques répétitions de plus en plus faibles; et ses résultats furent même si contradictoires, qu'il se vit forcé d'en déduire la conséquence, que toutes les parties de la moelle peuvent entretenir les contractions du cœur : erreur grave, qui le mit en opposition avec les lois physiologiques, puisqu'elles prouvent que toute action nerveuse ne s'exerce que sur les parties inférieures. Toutefois, Legallois revient souvent sur une vérité que l'on ne doit pas perdre de vue, celle de l'indispensable nécessité de l'abord continuel du sang dans les centres nerveux pour la continuation de leurs fonctions.

L'action du sang sur les nerfs, et celle des nerfs sur les vaisseaux, servent donc également à l'entretien des fonctions. Ce n'est plus pour nous une supposition que l'existence primitive des nerfs dans les organes et leur développement simultané avec celui du cerveau; ce n'est plus une hypothèse douteuse que le même mode de formation des vaisseaux sanguins, artériels

et veineux, se dirigeant vers le cœur; ou enfin que le perfectionnement des parenchymes sous l'empire de la force primordiale. Mais remarquons que c'est aux dernières limites des vaisseaux et des nerfs que l'impression vivifiante du sang peut atteindre la matière nerveuse, ou celle-ci les fibrilles vasculaires. Si nous examinons l'appareil circulatoire aussi loin que nos injections peuvent pénétrer, partout où des artères apparaissent dans les parenchymes et autres tissus, des veines et des nerfs les accompagnent. Le cerveau, régulateur de tant d'influences, ne fait pas exception à la règle commune, et déjà on a pu suivre assez loin des nerfs dans sa substance. Mais il faut remarquer aussi que les artères et les veines finissent toujours, en se rapprochant du centre, par ne plus former, pour chacun de leurs ordres, qu'un seul canal dont la capacité, quoique considérable, offre une différence immense, comparée à celle des autres canaux réunis. Il en est de même des nerfs qui se rassemblent en cordons et en plexus sur des lignes plus ou moins flexueuses, et parviennent ensuite, sous les plus petites dimensions possibles, au centre de toutes les relations vitales. Ces organes ont en outre cela de particulier, que beaucoup d'entre eux présentent sur leur trajet des renflemens quelquefois considérables, unis les uns aux autres ou sans connexion et destinés sans doute à former comme autant de batteries vitales d'où jaillit l'élément qui anime les parties inférieures. Le grand sympathique est un exemple frappant de cet accroissement de volume de la substance nerveuse, dans lequel différens rameaux inférieurs viennent se confondre, et d'où quelques autres, de moins en moins

nombreux, se dirigent vers la tête jusqu'à ce qu'un seul filet corresponde avec le cerveau. Le même nerf forme le long de la colonne vertébrale comme une chaîne dont les anneaux multiplient son action, chacun d'eux étant armé d'un conducteur qui répond à l'expansion médullaire. Peut-être l'anatomie parviendra-t-elle un jour à démontrer que ces insertions rachidiennes communiquent l'une avec l'autre à la manière des ganglions intercostaux, et que l'appareil nerveux sympathique n'a, dans la composition du bulbe rachidien, qu'un rameau ordinaire de communication avec l'encéphale, semblable à celui qui, accolé à la sixième paire dans le canal carotidien, établit antérieurement le même rapport.

Quoi qu'il en soit, les radicules du grand sympathique s'élèvent d'une infinité de lieux et notamment des troncs et des branches du système artériel. Nos observations nous montrent la huitième paire plongée avec lui dans plusieurs viscères où ses usages doivent être les mêmes; mais à la périphérie du corps et dans les membres, la fonction circulatoire semble plutôt le partage des nerfs du mouvement. Les muscles d'un membre paralysé sont flasques, décolorés, amaigris; la chaleur de la peau y est moindre. La conséquence qui résulte de ces remarques est que la circulation emploie, dans chaque partie, les nerfs quels qu'ils soient qui s'y rencontrent, aussi bien que ses dérivés, la nutrition, les sécrétions et l'exhalation.

De cette manière, le mouvement circulatoire devient une fonction de tout l'organisme. Nous ignorons ce qui se passe au delà des divisions capillaires des artères; mais soit qu'il y ait interruption de canaux,

soit qu'il en existe d'un ordre nouveau, ou des porosités qui les remplacent, la même action nerveuse fait parvenir le sang jusque dans les veines et de là dans leur sinus central qui aboutit au cœur. Ainsi, des nerfs, des vaisseaux partout en mouvement dès les premiers temps de la vie ; des parenchymes, des tissus fibreux, osseux, cellulaires, n'admettant le sang que lorsqu'ils ont préparé les voies qui doivent le recevoir ; une puissance formatrice rassemblant vers le centre ces élémens des organes ; le cœur, qui ne paraît d'abord qu'un point mobile, ayant bientôt plus de volume et des mouvemens plus saillans avant même que l'on distingue ses cavités ; tous ces rouages, perfectionnés au terme de la naissance, et trouvant dans les parties, tantôt de nouveaux élémens de force, d'énergie, de célérité, tantôt des causes de modération ou de lenteur : telle est l'histoire abrégée de notre organisation dont le cerveau règle la constante activité.

Quelques idées traduites de la théorie d'Haller sur le mécanisme de l'impulsion du sang sont une source d'erreurs qui semblent se perpétuer dans les écoles. L'oreillette droite serait, d'après le langage ordinaire, irritée par le sang qu'y déposent les veines caves, puis elle chasserait ce liquide dans le ventricule droit qui, irrité à son tour, le ferait entrer dans l'artère pulmonaire. La répétition de cet effet amènerait le sang des cavités gauches du cœur dans l'aorte. L'invraisemblance de cette hypothèse routinière sur la circulation devrait être signalée depuis long-temps. On n'ignore pas que les liquides animaux n'irritent jamais les parois des cavités qui les renferment ou des

canaux qui leur livrent passage, si ce n'est lorsqu'ils y restent stagnans ou qu'ils s'y altèrent; on n'ignore pas que l'irritabilité hallérienne n'est qu'un rêve des temps où les phénomènes vitaux commençaient à sortir de l'obscurité qui les enveloppait, et l'on continue de tracer sur le même canevas les préceptes d'une plus saine physiologie. On sait que le cœur arraché de la poitrine d'un animal vivant, continue d'exécuter pendant plusieurs secondes ou quelques minutes les mouvemens qui lui sont naturels : dira-t-on que le sang dont il est vide provoque ces mouvemens? Le contact d'une partie de la masse sanguine sur les colonnes cardiaques, pourrait-il faire comprendre comment se produisent les syncopes, les palpitations, beaucoup d'irrégularités du pouls et une foule d'autres affections qui, chez les personnes sensibles, résultent d'une impression morale? Puisque, dans ces cas, le trouble du cerveau agite et désordonne la circulation, suspend même les mouvemens du cœur, malgré la présence du sang dans ses cavités, il est évident qu'il faut le calme de l'action cérébrale pour rétablir le rhythme des contractions artérielles. Après tout, si les parois du cœur ne se contractaient que parce qu'elles seraient irritées, comme on le prétend, il faudrait que tout l'arbre artériel, qui oscille en même temps, éprouvât alternativement un semblable effet, afin de donner l'impulsion à une nouvelle quantité de sang. Or celui-ci ne stimule les organes que lorsqu'il s'y incorpore dans des routes dérobées à nos recherches. La circulation est donc un phénomène vital, universel, qui se refuse aux explications mécaniques, dans lequel le cœur, organe principal, partage, sans l'imprimer lui-même,

le mouvement que tout le système artériel éprouve.

Ces notions nous expliquent pourquoi les irritations de la plupart des viscères et celles de l'extérieur sont si facilement et si promptement portées vers l'encéphale. En effet, cet organe doit participer aux lésions d'un système dont la large base tient de lui sa mobilité. Mais quand le cerveau est lui-même le siége d'une irritation ou d'une congestion, il n'excite pas avec autant de facilité l'appareil sanguin. Le cœur n'est guère ému que dans les cas où les affections de la surface cérébrale sont accompagnées de douleurs : telles sont les inflammations qui suivent ordinairement les plaies de tête, ou les phlogoses plus circonscrites, lorsque l'individu est encore en état d'éprouver des sensations. La douleur indique toujours l'exercice des perceptions sensoriales; et dans l'encéphale, comme dans les autres viscères, les irritations trop générales, ou n'éveillent qu'une sensibilité obtuse, ou n'en excitent aucune. Si les lésions sont peu étendues, faibles, lentes et surtout profondes, elles ne provoquent encore aucune douleur et restent apyrétiques.

Il est donc vrai de dire que la mobilité nerveuse est moindre dans les inflammations cérébrales que dans les autres. Les irradiations sympathiques sont alors plus vagues, plus incomplètes, en quelque sorte plus vacillantes que quand, étant d'ailleurs sain, le cerveau est excité par l'irritation de quelque autre organe. Elles deviennent presque nulles si une violente congestion envahit au loin sa substance et enraie ses fonctions; et si alors l'influence cérébrale sur le cœur n'est pas négative, si les mouvemens circulatoires n'éprouvent aucune diminution, cela dépend sans doute

de ce que le cervelet étant intact suffit pour entretenir la force du pouls et l'intégrité de la circulation. Le cerveau ne cesse jamais complétement d'agir sans causer la mort; mais sa coopération aux mouvemens organiques peut être faible sans danger : ainsi notre existence est mise à l'abri des atteintes funestes que lui auraient portées toutes les affections cérébrales, si les mouvemens du cœur avaient été exclusivement soumis à l'action de l'organe atteint.

Le trouble de la circulation, provoqué par les inflammations cérébrales, est toujours rendu commun à la respiration. Lorsque, aux approches de la mort, le cœur précipite ses mouvemens, on avait cru que cette accélération n'était qu'un effet mécanique produit par le passage plus rapide du sang dans le poumon et par l'augmentation de fréquence des dilatations de la poitrine; mais cette explication ne saurait être admise. La respiration, aux approches de la mort, n'est ni profonde ni complète; le sang n'arrive plus qu'en médiocre quantité dans le poumon; il en sort plus difficilement encore, et le cœur n'en reçoit qu'une quantité bien inférieure à celle que ses cavités pourraient contenir. Il n'éprouve manifestement aucune surcharge; car le pouls devient de plus en plus petit et faible : tout annonce, au contraire, que le cœur, le poumon et les muscles thoraciques précipitent leurs mouvemens, parce qu'ils souffrent ensemble, parce que l'action nerveuse ne s'exerce qu'en désordre dans leur tissu, parce qu'enfin l'encéphale tout entier, qui les tient sous sa dépendance, se détériore de moment en moment davantage et va bientôt cesser de les faire agir. C'est ainsi que s'enchaînent les actions sympathiques

des diverses parties du système nerveux central sur les organes les plus importans à la vie.

ARTICLE V.

Sympathies dirigées sur l'appareil cutané.

Toute l'étendue de la peau se montre, dans certaines encéphalites, d'une sensibilité extrême au moindre attouchement, ce que témoignent les malades avec une sorte d'impatience, alors même que la plupart de leurs facultés intellectuelles sont anéanties. Les cas dans lesquels ce phénomène a été observé, ont généralement eu une issue funeste. L'ouverture des corps a semblé montrer à plusieurs personnes le cervelet et le prolongement rachidien, ainsi que leurs membranes, plus ou moins fortement enflammés; mais je pense que la cause d'une douleur aussi répandue provient uniquement de la phlogose de la moelle épinière, et que l'on s'est trop hâté de conclure, d'après quelques apparences peut-être illusoires, que cette exaltation de la sensibilité animale dépend de l'inflammation du cervelet. En effet, les symptômes particuliers que présentent les malades dont nous parlons sont ceux de la spinite, tels que la roideur de la colonne vertébrale, son renversement en arrière, la dureté, la douleur excessive et les convulsions des muscles de la partie postérieure du tronc et des membres. L'irritation de la moelle spinale, loin d'être une complication, peut

même constituer la lésion essentielle ou primitive d'où procèdent les accidens : en voici un exemple.

Observation XXX.

Coup de baïonnette dans le dos ; lésion de la moelle ; sensibilité excessive des tégumens ; mort le septième jour.

P. Nicolas, brigadier au régiment de dragons du Rhône, faisant partie d'un détachement de remonte, après s'être engagé dans une querelle, voulait échapper à quelques hommes de la garde venus pour l'arrêter. Poursuivi et atteint dans sa fuite, il reçut, entre la douzième vertèbre dorsale et la première lombaire, un coup de baïonnette qui blessa le prolongement rachidien. La douleur qu'il ressentit dans le moment fut si violente, qu'il resta sans se mouvoir sur la place, et qu'on dut le transporter sur-le-champ à l'hôpital de Strasbourg. La position horizontale, des lotions tempérantes, des saignées générales et locales, parurent d'abord calmer les accidens ; mais dès le second jour et jusqu'à la mort, cet homme éprouva, dans toutes les parties inférieures à la blessure, des douleurs atroces et des contractures très violentes. La peau des régions inférieures du tronc et de la surface des membres abdominaux était tellement sensible qu'on n'osait la toucher, et que le blessé ne pouvait rester couché sur les côtés ni sur le dos : il était obligé de se cramponner à son lit, de soulever son bassin, de s'appuyer sur les poignets et les genoux, et de con-

server presque constamment cette position fatigante. Il succomba le septième jour, sans avoir présenté de paralysie des membres. Nous pûmes, après la mort, constater l'existence de la lésion de la moelle épinière, et reconnaître les traces de l'inflammation à laquelle elle avait donné lieu. La phlogose occupait la substance nerveuse, ainsi que ses enveloppes, dans toute la longueur du canal vertébral; elle s'était même propagée au cerveau, dont les ventricules étaient remplis d'un liquide séreux, et la périphérie recouverte d'une exsudation purulente.

J'ai d'ailleurs rapporté d'autres observations qui prouvent que l'exaltation de la sensibilité sur les plus larges surfaces appartient fort souvent à la surexcitation de la moelle, et que les mêmes phénomènes se reproduisent dans les cas où des divisions très secondaires du système nerveux sont le siége d'une même altération.

CHAPITRE VI.

INFLAMMATION DU CERVEAU ET DE SES DÉPENDANCES.

Considérations générales.

La maladie qui fait le sujet de ce chapitre a reçu le nom d'encéphalite, sous lequel on doit réunir l'inflammation de la totalité ou d'une partie de l'encéphale, ainsi que celle de ses enveloppes immédiates, la pie-mère et l'arachnoïde. La méningite n'est autre chose que l'inflammation de la dure-mère, membrane séparée du cerveau par les deux autres, qui entretient de nombreuses connexions avec les parties extérieures de la tête, et dont l'irritation provoque des symptômes souvent attribués à la phlogose de l'arachnoïde. On a pu tomber d'autant plus aisément dans cette méprise, que la structure serrée de la dure-mère rend fort difficile l'injection des vaisseaux très ténus qui la pénètrent, et laisse moins de traces d'irritation sur les cadavres.

L'anatomie pathologique, dont les progrès ont éclairé l'étude des maladies en général, et en particulier celle des lésions de l'encéphale, serait presque superflue, si des symptômes certains ne nous révélaient les divers états d'altération que les organes

peuvent éprouver. Le diagnostic, dans plusieurs maladies, varie souvent du jour au lendemain ou en moins de temps encore, et toujours relativement à des états pathologiques différens. Considérée sous un point de vue général, l'anatomie pathologique a pour objet l'étude de tous les changemens qui s'opèrent dans les textures organiques. On peut la diviser en celle qui s'occupe des lésions traumatiques récentes, et en celle qui observe les effets des irritations dans tous les tissus, ainsi que les résultats de causes variées dont l'action se joint quelquefois aux phénomènes des phlogoses. Mais ces recherches nous laissent malheureusement désirer, dans la plupart des cas, les signes que réclame un diagnostic sûr, au moins pour les affections intérieures. L'incertitude de la physiologie pathologique est donc surtout un obstacle à l'utilité que présenterait l'étude de l'anatomie.

Le cerveau est peut-être entre tous les viscères celui où l'on distingue avec le plus d'exactitude les désordres mécaniques dont il peut être le siége, des mouvemens morbides qui leur succèdent : les uns déterminent les accidens primitifs, et les autres les symptômes secondaires de ces lésions. Aux premiers se rattachent les contusions plus ou moins profondes, les ruptures encéphaliques et vasculaires, les compressions produites par des foyers sanguins; les seconds comprennent les changemens opérés dans la substance encéphalique sous l'influence de l'irritation et de la phlogose, les épanchemens purulens ou les exhalations plus simples. L'aspect si varié, si dissemblable de ces produits de l'inflammation dans le cerveau y a fait distinguer, par

les anatomistes, des nuances rouges ou rougeâtres, grises, blanches, jaunes ou noires, aussi bien que des degrés nombreux de consistance, depuis le simple endurcissement sans dégénérescence jusqu'aux tubercules et au squirrhe, et depuis l'apparence de ramollissement jusqu'à la diffluence ou même jusqu'à l'état d'une sorte de liquide putrilagineux.

L'inflammation, par les combinaisons infinies qu'elle opère dans les solides et les liquides, est incontestablement la cause unique de ces variations de forme, d'aspect et de densité, qui sont loin de régler la marche des signes extérieurs par lesquels se caractérise la maladie qui leur donne lieu. On ne saurait dès lors considérer ces altérations matérielles du cerveau comme pouvant servir de base à une classification de catégories ou d'espèces différentes de l'encéphalite. Lorsque l'irritation est assez grave pour détériorer la substance nerveuse, les symptômes peuvent être les mêmes avec la couleur rougeâtre et une consistance peu ou point changée, qu'avec la nuance noirâtre ou marbrée et l'endurcissement ou la diffluence des tissus cérébraux. Ces différences dans les résultats d'une même action morbide ne doivent pas être négligées; mais c'est en exagérer l'importance que de les prendre pour les fondemens de distinctions nosologiques indépendantes de l'histoire des symptômes. Quelquefois l'altération pathologique est circonscrite dans un espace assez limité pour se prêter à la question de l'origine des phénomènes observés, et c'est parce que ces sortes d'interrogations, dans des cas à peu près semblables, n'auront pas toujours été sans réponse d'apparence affirmative, que la théorie des localisations se sera maintenue

dans l'espoir de parvenir, en multipliant les comparaisons, à des résultats positifs ; mais outre que la masse nerveuse peut en même temps être compromise à une plus grande distance sans que nous puissions le reconnaître, l'inconstance des symptômes empêche qu'on ajoute foi à ceux même que rien ne semble contredire.

Les caractères anatomico-pathologiques de l'inflammation cérébrale dans les cas les plus généraux se bornent d'ailleurs aux particularités suivantes : si l'encéphalite a peu duré, le cerveau se présente plus dense et plus gorgé de sang que dans l'état ordinaire ; le réseau vasculaire de la pie-mère est injecté et distendu ; l'arachnoïde est ou transparente, ou seulement sillonnée par quelques filets rougeâtres. Après les encéphalites anciennes, ou qui ont dépassé la période d'acuité, le cerveau est fréquemment ramolli, de couleur blafarde ; la pie-mère, au lieu d'être rouge et gorgée de sang, se montre épaissie et infiltrée d'une matière gélatineuse plus ou moins dense ; l'arachnoïde présente de l'opacité, une teinte rosée, de l'épaississement, ou enfin des couches purulentes étendues à sa surface. Jamais, excepté dans quelques cas bien rares, je n'ai vu de cerveau, même sans inflammation, qui ne laissât transsuder des gouttelettes sanguines en le coupant, et ne prît alors une apparence sablée.

Intimement unie au cerveau dans toute son étendue, et lui fournissant les vaisseaux qui le pénètrent, la pie-mère est constamment irritée en même temps que la substance de ce viscère. A la suite des contusions, par exemple, si l'irritation n'a pas d'abord lieu à la surface de la substance encéphalique, elle s'y pro-

page bientôt, et envahit le réseau vasculaire qui l'enveloppe : dès lors la pie-mère est compromise et participe à l'inflammation de la partie du cerveau avec laquelle ses expansions l'unissent. L'affection ne se propage que plus tard, et par l'intermédiaire de la pie-mère, jusqu'à l'arachnoïde, à l'aide des connexions qui existent entre ces deux membranes. Il ne saurait d'ailleurs en être autrement, car l'arachnoïde ne possède ni artères qui la pénètrent, ni réseau capillaire sanguin qui lui soit propre : à l'exception de quelques stries sanguines rares et déliées, elle ne présente jamais d'injection et de rougeur considérables. Insensible dans l'état normal, comme toutes les membranes de son espèce, elle n'est pas susceptible de devenir un centre de fluxion par l'exaltation de sa vitalité. Enfin, parcourue seulement par des vaisseaux blancs de la dernière ténuité, et provenant sans doute de la pie-mère, la tunique séreuse de l'encéphale ne se nourrit que de ce que l'autre lui envoie, n'a d'existence que par elle, et se trouve nécessairement subordonnée à toutes les variations morbides que celle-ci peut subir.

Ces considérations s'appliquent non seulement à l'arachnoïde, mais à toutes les membranes séreuses. En y réfléchissant bien, on acquiert la certitude que les pleurésies et les péritonites consistent dans l'extension de l'inflammation qui attaque les viscères ou les plans musculaires de la poitrine ou de l'abdomen. Une fois enflammées, ces membranes perdent, il est vrai, l'indolence qui les distingue dans l'état sain : elles jouent même alors un rôle très actif; mais ces changemens ne peuvent avoir lieu qu'à un faible degré.

pour l'arachnoïde, parce qu'elle n'est pas assez immédiatement unie au cerveau pour en recevoir une atteinte directe, comme cela existe pour les autres membranes du même ordre. En outre, la délicatesse de son tissu ne la rend susceptible que des plus faibles effets pathologiques, le contact des corps étrangers n'y occasione que peu de douleur, et ses altérations de texture, presque rudimentaires, demeurent toujours de beaucoup inférieures à celles dont les autres membranes séreuses offrent de si fréquens exemples (1).

S'agit-il des causes déterminantes des inflammations cérébrales? A quels faibles dommages encore est exposée l'arachnoïde par l'action de la plupart d'entre elles! Des plaies pénétrantes, de violentes contusions peuvent irriter les parties contenues dans le crâne; mais alors l'arachnoïde ne partage qu'une lésion étendue à d'autres tissus, et l'on ne peut rien distinguer

---

(1) Je m'estime heureux de pouvoir m'appuyer ici de l'autorité de M. Ribes, qui s'est occupé de recherches importantes sur l'organisation et la phlogose des membranes séreuses. Il porte, à ce sujet, le doute au delà de ce que j'oserais le faire, puisque, admettant de l'analogie entre ces membranes et l'épiderme, il pense qu'elles sont inhabiles à contracter l'inflammation. L'arachnoïde, en particulier, lui semble dépourvue de vaisseaux sanguins, et peut-être de vaisseaux blancs, que Bichat lui avait attribués; de telle sorte que son inflammation serait une hypothèse entièrement illusoire, et cette opinion est partagée par Chaussier, Rudolphi, Meckel et autres. M. Ribes, enfin, est persuadé que l'encéphalite a particulièrement son siége dans la pie-mère, ainsi que dans les vaisseaux qui en partent pour s'enfoncer dans la substance cérébrale.

relativement à son inflammation isolée. S'agit-il de causes générales dont l'action est moins directe, telles que l'insolation ou l'impression du froid? L'arachnoïde encore en ressentira moins vivement les effets que les parties qui lui sont contiguës en dedans et en dehors. Les contentions d'esprit ou les passions ne sauraient l'irriter, puisqu'elle est étrangère au travail de la pensée. Les préoccupations tristes et en particulier la nostalgie ne l'affectent pas, car elle n'imprime à l'âme aucun besoin ni aucun désir, et ce n'est pas elle qui fait regretter le toit paternel. En portant plus loin cette investigation, on détruirait aisément pièce à pièce l'édifice péniblement élevé par quelques écrivains trompés ou prévenus, qui assignent à l'arachnoïde, dans tous les cas dont il vient d'être question, une influence trop invraisemblable pour qu'on puisse l'admettre. L'inflammation de cette membrane, l'arachnoïdite, sur laquelle ils raisonnent comme si son existence était incontestable, leur paraît suffisante pour expliquer les phénomènes les plus extraordinaires et les plus remarquables des phlegmasies cérébrales. Cette prétendue arachnoïdite, placée si haut dans l'imagination, est invoquée par les adeptes en témoignage des théories qu'ils se forment; ils la signalent comme un être magique imposant silence au jugement que la raison avoue, et ignorent ou semblent ignorer que les accidens qui les préoccupent appartiennent à l'organe le plus important de l'économie. Séduits par ces exemples, les jeunes médecins, naguère encore, multipliaient chaque jour les observations d'arachnitis, et décrivaient sous ce travestissement des encéphalites de toutes les nuances, qu'il

était facile de reconnaître, mais dont l'histoire était obscurcie par la fausse qualification qu'ils leur donnaient. Depuis quelque temps, de nouvelles recherches ont éclairé les praticiens, et on n'a plus la même tendance à isoler les phlogoses des méninges de l'altération cérébrale dont elles dépendent. Cependant, les noms de méningo ou d'arachnoïdo-céphalite, employés trop fréquemment encore pour désigner l'inflammation du cerveau, exigent que l'on continue à démontrer l'inexactitude de ces dénominations.

Qu'il me soit donc permis d'appuyer sur des faits les remarques plus nombreuses que ce sujet réclame encore, afin d'achever, s'il se peut, le rapprochement des opinions sur les véritables caractères que prennent toutes les variétés des inflammations de l'encéphale. Les observations suivantes, dites d'arachnitis, que j'accompagnerai de réflexions, sont extraites d'un ouvrage qui, sous beaucoup d'autres rapports, contient des préceptes dont la science a déjà plus d'une fois profité.

Observation XXXI (1).

« La veuve Vailbain avait éprouvé des malheurs et « des chagrins domestiques (j'abrège les descrip- « tions); elle eut du trouble dans les fonctions « intellectuelles, des douleurs de tête presque con-

(1) Recherches anatomico-pathologiques sur l'encéphale, par M. Lallemand, Lettre 1re, 8e observation.

« tinuelles ; les mouvemens de la langue étaient em-
« barrassés (bégaiement), les forces musculaires di-
« minuées, les membres engourdis ; de temps en
« temps les bras étaient agités de mouvemens con-
« vulsifs, légers, avec soubresauts des tendons ; peu
« à peu mouvemens plus difficiles, surtout du côté
« droit ; diminution de la sensibilité ; sentiment de
« formication. »

Ces symptômes sont évidemment ceux d'une encéphalite à début chronique. La cause en est morale, affective, sans action sur une membrane inerte, telle que l'est certainement l'arachnoïde.

« Enfin tout à coup pendant la nuit, un mois envi-
« ron après son entrée à l'Hôtel-Dieu, la paralysie
« du côté droit devient complète ; le bégaiement était
« augmenté au point qu'on ne comprenait plus rien
« de ce que la malade voulait dire. »

On voit dans ce peu de mots les progrès de l'inflammation vers l'intérieur du cerveau ; elle a désorganisé le centre d'impulsion des nerfs du bras, altéré davantage celui des nerfs de la parole. Quel rapport l'arachnoïde a-t-elle avec tous ces effets ? Aucun assurément.

« Huit jours après, elle éprouva dans tout le côté
« paralysé des douleurs violentes qui lui arrachaient
« des cris continuels ; quand on essayait de mouvoir
« les membres, on éprouvait une certaine résistance,
« une sorte de roideur des articulations, et les dou-
« leurs devenaient excessives. »

Ces symptômes paraissent être ceux de l'inflammation cérébrale, avec excès de sensibilité, comme

on voit ailleurs des irritations avec douleur excessive et d'autres sans douleur. *Mort.*

Autopsie. « L'arachnoïde et la pie-mère étaient in-
« jectées et séparées l'une de l'autre par une espèce
« de gelée tremblante. Vers la partie supérieure du
« lobe moyen gauche, on entraîna avec l'arachnoïde
« une portion de la substance cérébrale adhérente à la
« pie-mère, dans l'étendue de deux pouces dans tous
« les sens ; les circonvolutions cérébrales correspon-
« dantes étaient tout à fait ramollies, jusqu'à un pouce
« et demi de profondeur. »

Après avoir attribué les symptômes qui ont précédé la paralysie à une inflammation de l'arachnoïde, on ajoute ce qui suit : « N'est-il pas très probable que
« l'inflammation chronique de l'arachnoïde, en entre-
« tenant une congestion habituelle vers cette mem-
« brane, a fini par déterminer, dans une de ces con-
« gestions plus forte que les précédentes, un com-
« mencement d'hémorrhagie dans un point de la
« substance cérébrale, immédiatement en contact avec
« elle, et que la présence du sang, plus la proximité
« de l'arachnoïde enflammée, ont fini par amener
« l'inflammation, ou, si vous aimez mieux, le ramol-
« lissement de la substance cérébrale? »

Nous expliquerons ailleurs pourquoi la substance gélatineuse, dont il est parlé dans l'autopsie, se trouvait sous l'arachnoïde, entre cette membrane et la pie-mère ; il s'agit seulement ici de démontrer que les arachnitis ou arachnoïdites, ne sont autre chose que des encéphalites plus ou moins intenses et profondes. Si je m'arrêtais sur le passage que je viens de transcrire, il me serait difficile de concevoir comment l'in-

flammation chronique de l'arachnoïde, membrane d'une ténuité extrême, entretient des congestions habituelles dans son tissu ; comment une de ces congestions, plus forte que les précédentes, a déterminé un commencement d'hémorrhagie dans la substance cérébrale ; comment enfin cette même inflammation a pu désorganiser le cerveau à un pouce et demi de profondeur. Il ne serait pas plus aisé de comprendre que l'arachnoïde et la pie-mère étaient séparées l'une de l'autre par une gelée tremblante, et que cependant on entraîna, avec l'arachnoïde, une portion de la substance cérébrale, adhérente à la pie-mère. C'est avec cette dernière qu'on entraîna la portion cérébrale et non avec l'arachnoïde. Mais telle est l'idée qui domine l'explication, qu'elle fait oublier la pie-mère, et que l'arachnoïde est seule mise en évidence. On la fait encore agir sur le cerveau, même après la mort, et alors qu'elle en est séparée par une autre membrane injectée et par une gelée tremblante.

L'auteur ayant à parler d'une arachnoïdite (Lettre 11, Ire Observation), chez un individu qui n'avait pas offert les symptômes que l'on croit propres à cette affection, lui assigne alors sa véritable origine, puisqu'il la fait dépendre de l'inflammation du cerveau. Mais il considère cette circonstance comme très remarquable, ne faisant pas attention que les arachnoïdites sont constamment une extension de la même inflammation, excepté cependant lorsque des causes directes ont altéré localement les tissus à travers les parois du crâne, ou après les avoir brisés. L'observation suivante fournit un exemple de l'effet de ces lésions locales.

OBSERVATION XXXII (1).

« Marie Lucas fit une chute sur la tête en 1814. Il « paraît qu'elle produisit des accidens graves; car on « pratiqua plusieurs saignées, et même on nous dit « que le trépan avait été appliqué. Après la guérison « de la plaie de tête, cette femme resta sujette à des « accès d'épilepsie qui revenaient à la moindre con- « trariété. Vers la fin de janvier 1815, on s'aperçut « que son intelligence s'affaiblissait; ces symptômes « augmentèrent subitement, et le 1er février on « l'apporta à l'Hôtel-Dieu.

« Le jour de son entrée, elle était dans un état « de stupeur, sans connaissance; la face, un peu in- « jectée, était agitée de mouvemens convulsifs, ainsi « que les yeux et le bras droit. La constriction des « mâchoires ne permit pas de faire avaler à la malade « l'eau émétisée qu'on était dans l'intention de lui « donner.

« Pendant les deuxième et troisième jours, même « état de stupeur; continuation des mouvemens con- « vulsifs du bras droit, devenus plus fréquens et plus « forts; engourdissement, commencement de para- « lysie du membre. *Mort.*

« *Autopsie.* Cicatrice longitudinale aux tégumens « sur la bosse frontale gauche; l'os était sain à l'exté-

(1) Lettre 11e, 8e observation.

« rieur et à l'intérieur; on ne trouva nulle part de « trace du trépan. Au milieu du lobe antérieur du « cerveau, la dure-mère était épaissie et adhérente, « par l'intermédiaire de l'arachnoïde, à la substance « grise, qui, dans cet endroit, était extrêmement « molle, pulpeuse et d'une couleur jaunâtre. Une « grande partie du lobe antérieur avait subi la même « altération; le reste de l'hémisphère gauche était sain.

« Il est évident, ajoute l'observateur, que cette « femme a eu, à la suite de sa chute, une inflamma- « tion considérable de la dure-mère et de l'arachnoïde « vis-à-vis le lieu de la percussion; que cette inflam- « mation, combattue par des moyens convenables, se « termina par adhérence, c'est-à-dire par l'organisa- « tion de la substance albumineuse épanchée entre la « dure-mère et l'arachnoïde; que cependant, à cette « inflammation succéda une irritation habituelle des « parties environnantes, à laquelle il faut attribuer « cette disposition aux accès épileptiques; qu'enfin « cette irritation, se communiquant au cerveau, a fini « par produire le ramollissement de cet organe, et « par suite l'engourdissement et les mouvemens con- « vulsifs du bras du côté opposé. Remarquez que ce « n'est que sur la fin de janvier qu'on s'aperçut d'une « altération dans les facultés intellectuelles; ces symp- « tômes augmentèrent ensuite subitement, et la mort « eut lieu quatre jours après. Il faut donc attribuer « les derniers accidens à l'affection du cerveau. »

Cette dernière réflexion, qui paraît satisfaire au premier coup d'œil, est cependant plus spécieuse que vraie. Gardons-nous de faire agir isolément au gré de notre imagination des parties dont l'existence est com-

mune, qui sont affectées en même temps et de la même manière. En effet, le cerveau a partagé dans cet accident la lésion qu'ont éprouvée les membranes sous la percussion ; il n'est même pas douteux qu'en raison de sa masse, de sa mollesse et de la facilité avec laquelle il se laisse pénétrer par le choc des corps mis en contact avec le crâne, il n'est pas douteux, dis-je, que la contusion aura produit proportionnellement une altération plus profonde dans sa substance. Toutefois, la dure-mère et l'arachnoïde avaient contracté des adhérences entre elles ; le cerveau, à ce qu'il paraît, ne participait que faiblement à ce résultat du travail inflammatoire ; mais sous la pie-mère sa substance était *molle, pulpeuse*, et d'une couleur *jaunâtre*. L'évidence pour nous est que toutes ces parties se sont irritées immédiatement après la chute ; qu'elles se sont enflammées simultanément ; que le cerveau s'est désorganisé par le fait de cette inflammation, et que ses membranes, au contraire, se sont cicatrisées. A quoi rapporterait-on l'irritation habituelle dont parle l'auteur, et d'où serait née la susceptibilité de la malade à tomber dans des accès épileptiques, si ce n'était à une phlegmasie chronique du cerveau, à un foyer d'inflammation mal éteint, qui a mis du temps à se propager ? Il faudrait donc l'attribuer à des adhérences bien organisées et insensibles. Cette théorie se réfute d'elle-même. Si l'inflammation latente a fait, sur la fin de janvier, des progrès subits, c'est qu'il est une époque où les phlegmasies chroniques prennent spontanément un caractère aigu, sorte de transformation que l'on trouve expliquée d'une manière si claire dans d'autres passages des Recherches anatomico-pathologiques.

Je choisis encore, pour la rapporter, une autre observation d'arachnitis, qui a les apparences les plus grandes d'une existence primitive, isolée et indépendante.

OBSERVATION XXXIII (1).

« Mademoiselle D... (Marie), accoucha en octobre « 1819, cessa d'avoir ses règles, et dans les premiers « jours de janvier 1820, commença à éprouver une « céphalalgie très intense; un mois après, elle s'ex- « posa souvent, ayant très chaud, au froid et à l'hu- « midité : la céphalalgie augmenta, la malade tomba « dans un état d'hébétude, et cinq jours après perdit « connaissance. »

Disons-le franchement, il faut être bien prévenu en faveur d'une opinion pour trouver dans ce début les symptômes d'une arachnitis. Peu de temps après ses couches, cette femme éprouve des douleurs de tête : n'est-il pas naturel, vu la situation d'où elle sort et dont elle conserve encore des restes apparens, comme nous le ferons remarquer plus bas, de chercher la cause de ses douleurs dans l'état de son péritoine, dans celui des viscères abdominaux, de l'utérus surtout, qui a cessé ses fonctions, puisque la malade n'est plus réglée ? Nous sommes bien obligés de dire, avant d'en donner la preuve, qu'on eût

(1) Lettre 11e, 10e observation.

découvert cette cause, qui n'a pas même été soupçonnée. D'ailleurs, n'est-ce pas sur le cerveau, organe toujours actif, toujours disposé à partager des souffrances qui lui sont étrangères, plutôt que sur le feuillet membraneux qui l'enveloppe, que ces viscères ont dû exercer une influence sympathique morbide? L'arachnoïde, en effet, n'a aucun rapport physiologique avec le bas-ventre; elle est de plus insensible, et n'a qu'une fonction organique perspiratoire. Plus tard, la malade s'expose au froid et à l'humidité. Cette impression se répète sur les organes abdominaux et aggrave leur irritation, ce qui ne peut être mis en doute, puisqu'il y a conformité entre les causes et les accidens qui se déclarent. Voilà donc une nouvelle réaction qui se porte vers la tête et se fixe dans l'organe de toutes les sensations : aussi voit-on que la céphalalgie augmente, que la malade tombe dans un état d'hébétude, que cinq jours après elle perd connaissance. Or, je demande si raisonnablement on peut soutenir que l'arachnoïde a perçu toutes les impressions qui viennent de retentir dans l'épigastre, qui se sont étendues au péritoine, à la matrice? Il faudrait bien l'admettre cependant pour faire arriver par son intermédiaire l'irritation et l'inflammation dans le cerveau.

« Apportée à l'Hôtel-Dieu le 23 février, quinze « jours après l'augmentation de la céphalalgie : supi- « nation complète; face pâle, abattue; assoupisse- « ment dont la malade sort à peine pour répondre « quelques mots; cependant quand on la découvre, « elle se sert également bien des deux bras pour tirer « sur elle la couverture; elle montre sa langue qui

« est humide et rosée ; abdomen sensible à la pression.
« Pendant la nuit, cris continuels, serrement des mâ-
« choires qui empêche de faire boire la malade. »

Nous savons assez que la langue n'offre plus aucun indice certain ni par sa couleur, ni par sa sécheresse ou son humidité, quand les phlegmasies gastriques sont passées à l'état chronique ; mais nous venons de transcrire que l'abdomen était sensible à la pression ; et quoique la douleur de cette partie soit encore un signe très inconstant dans les mêmes circonstances, cependant elle a bien pu dépendre de l'altération des organes digestifs, autant que de la péritonite que l'on dévouvrit à l'autopsie du cadavre. Au reste, l'assoupissement, les cris continuels et le serrement des mâchoires démontrent déjà que la phlegmasie cérébrale a fait des progrès.

Pendant neuf jours encore, cette femme présente différens symptômes que tout le monde connaît pour être ceux d'une inflammation plus profonde du cerveau, et dont nous ne nous occuperons pas, puisque nous n'avons en vue que de parler de son inflammation superficielle, ou de ce que l'on prit pour une arachnitis. Enfin : « Paupières fermées, pupilles resserrées,
« immobiles ; les bras offrent parfois de la résistance
« quand on veut les étendre ; ils conservent la position
« qu'on leur donne ; la sensibilité est encore plus ob-
« tuse ; la respiration se ralentit, et la malade meurt
« dans la journée. »

Autopsie. « Arachnoïde de toute la surface du cer-
« veau opaque et épaissie à sa base vers les nerfs
« optiques et la protubérance annulaire ; sérosité lac-
« tescente infiltrée dans le réseau de la pie-mère ;

« ventricules remplis de deux onces à peu près de « liquide de même nature ; arachnoïde qui les tapisse « couverte partout de villosités très apparentes ; pro- « tubérance annulaire ramollie, diffluente, également « partout, de couleur jaunâtre homogène. *Poitrine :* « adhérence cellulaire des plèvres. *Abdomen :* sur- « face péritonéale, surtout celle de l'épiploon, cou- « verte partout de tubercules granuleux en suppura- « tion ; adhérence de l'épiploon aux intestins. »

On ne dit pas dans quel état se trouvaient les organes digestifs, ce qui rend l'autopsie incomplète. Au reste, nous ne voulons rien arguer de l'inflammation gastro-intestinale, si ce n'est qu'elle a pu être la cause déterminante de l'encéphalite : or l'altération grave du péritoine et de l'épiploon, les adhérences de ce dernier avec les intestins, nous révèlent assez ce que l'ouverture du corps ne nous a pas appris, outre que ces désorganisations suffiraient seules pour expliquer l'extension de l'inflammation au cerveau. Est-il en pathologie une complication plus fréquente que celle de la péritonite puerpérale avec l'encéphalite ? J'ose croire que personne ne méconnaîtra dans l'histoire de cette maladie une péritonite puerpérale obscure, dont il n'est pas dit un mot.

On présente en vain les réflexions suivantes sur cette malade et sur sa maladie : « A la suite de ses couches, « elle commet des imprudences répétées : il en résulte « une inflammation chronique de toutes les membra- « nes séreuses (je dis de toutes, quoique les plèvres n'y « aient pas participé, parce qu'étant transformées en « tissu cellulaire, elles n'existaient plus comme mem- « branes séreuses), et de l'arachnoïde en particulier :

« cette inflammation est suivie également de celle du « cerveau ; seulement l'affection de l'arachnoïde étant « plus intense, comme le prouvent les détails de l'ou- « verture du corps, elle a été la maladie principale, « celle dont les symptômes ont, pour ainsi dire, mas- « qué tous les autres : c'est à elle que vous rappor- « terez cette céphalalgie ancienne, violente, opiniâ- « tre, la stupeur, l'assoupissement, la perte de con- « naissance, le délire sourd, les cris continuels, le « serrement des mâchoires : ces derniers symptômes « sont ceux de l'hydrocéphale aiguë. »

Voilà une arachnoïde dont les attributs seraient vraiment prodigieux ; mais quelle influence l'auteur accorde-t-il à la pie-mère dans l'action vitale d'après laquelle l'inflammation se propage, suivant lui, de l'arachnoïde au cerveau? Aucune, à ce qu'il paraît. La pie-mère se pénètre passivement de phlogose et transmet de même son irritation au cerveau, sous l'impulsion de sa voisine. Bien plus, il faut admettre que le cerveau est lui-même sous l'action du feuillet séreux qui l'entoure. En supposant qu'on n'ait pas eu l'intention de séparer la pie-mère de l'arachnoïde, et qu'on ait entendu, au contraire, d'après leur connexion anatomique, les rendre toutes deux actives, afin d'expliquer comment l'inflammation passe dans le cerveau, encore aurait-on dû le dire ; l'hypothèse n'eût pas été pour cela mieux fondée, elle frapperait seulement de moins d'étonnement. Mais on n'a pas même fait cette concession : la pie-mère figure dans le récit pour ce qu'on lui accorde ; elle y paraît entièrement passive.

Il m'est de toute impossibilité de faire accorder les

lois de l'organisation avec les expressions suivantes :

« L'affection de l'arachnoïde étant plus intense, « comme le prouvent les détails de l'ouverture du « corps, elle a été la maladie principale, celle dont « les symptômes ont pour ainsi dire masqué tous les « autres. »

Je soumets volontiers mes réflexions au jugement de l'auteur ; mais que m'importe un résultat cadavérique, s'il reçoit une fausse interprétation ou une interprétation forcée? Vouloir me montrer dans les granulations et l'opacité de l'arachnoïde, le témoin qui dépose de sa prépondérance sur le cerveau, c'est me forcer à dire que les faits sont mal interprétés, qu'ils sont tournés de travers, qu'il est facile de les rendre ainsi favorables à l'opinion que l'on soutient. D'ailleurs, pourquoi l'autopsie n'est-elle pas complète? Pourquoi contient-elle autant de réticences? On ne nous parle pas plus de la partie supérieure des hémisphères cérébraux, où il est évident que l'inflammation avait son siége principal, qu'on ne nous a parlé des voies digestives. Certes, les accidens qui se sont succédé dans le cours de cette maladie, depuis la douleur de tête jusqu'à la perte de connaissance et le serrement des mâchoires, étaient des accidens cérébraux, des symptômes d'une irritation de l'encéphale. Si les membranes arachnoïde et pie-mère ont contribué à leur manifestation, ce n'a pu être que pour rendre la céphalalgie plus forte, plus pulsative peut-être, à cause de l'irritation du lacis vasculaire qui s'insinue dans les anfractuosités cérébrales. Ce n'est donc point par l'arachnoïde que l'inflammation a débuté, c'est par le cerveau, c'est par lui qu'elle débute toujours, hors

les cas où des causes directes, et surtout des lésions traumatiques, ainsi que nous l'avons déjà dit, provoquent en même temps l'irritation des membranes et celle de la surface cérébrale.

Quant à la coïncidence des inflammations de plusieurs membranes séreuses chez le même sujet, c'est une autre question que j'évite d'aborder. Je ferai seulement remarquer que les adhérences des plèvres entre elles ne sont ordinairement pas un obstacle à l'invasion de nouvelles pleurésies dans les parties de la surface pleurale restées libres, et il paraît que chez cette malade les adhérences étaient loin d'être générales.

Une dernière réflexion terminera ce que j'avais à dire d'essentiel sur cette observation. Je lis à l'article *Autopsie :* « Arachnoïde de toute la surface du cer-« veau opaque et épaissie à sa base, vers les nerfs op-« tiques et la protubérance annulaire. » Un fait pathologique se compose d'un certain nombre de circonstances dont il ne doit pas être dépouillé dans l'intérêt d'une opinion. C'est fort bien qu'on nous fasse savoir que l'arachnoïde était épaissie vers la protubérance annulaire, puisqu'en continuant la lecture, nous apprenons que cette protubérance était diffluente. Si le rédacteur des détails d'autopsie eût pensé que quelqu'un s'aviserait de demander dans quel état se trouvaient les hémisphères cérébraux, dont l'arachnoïde était au moins opaque d'après la description, nous aurions aujourd'hui la satisfaction d'appuyer nos idées sur des preuves écrites. Quoi qu'il en soit, voici l'extrait du commentaire qui se rapporte à l'altération de la protubérance annulaire :

« Ce n'est que quatre jours avant la mort qu'on re-

« marqua un commencement de véritable paralysie, « la déviation de la commissure droite des lèvres ; car, « malgré la roideur des membres, la malade se servait « également bien de ses deux bras pour se recouvrir ; « ensuite la sensibilité devint plus obtuse ; le dernier « jour, on eut de la peine à étendre les bras : donc « l'affection de la protubérance annulaire n'est survenue probablement que dans les derniers jours de la « vie ; encore les symptômes ont-ils été obscurcis par « ceux de l'arachnitis. »

Il n'est pas dit ici explicitement que l'arachnitis a provoqué la diffluence de la protubérance ; néanmoins on doit supposer que c'était là l'intention. Pour nous, à qui moins d'importance paraît revenir à l'arachnoïde, nous attribuerons l'altération de la protubérance à l'extension de l'inflammation cérébrale, que nous avons vue d'abord attaquer les hémisphères à leur partie supérieure et antérieure. Au reste, nous avons observé qu'un liquide était infiltré dans le réseau de la pie-mère, circonstance qui s'est déjà présentée plus haut et qui est très commune. Nous tâcherons de prouver dans un autre endroit, que la présence d'une matière exhalée en dehors de l'arachnoïde, c'est-à-dire à sa surface cérébrale, donne la certitude que le travail inflammatoire s'est passé sur d'autres tissus.

Je crois être parvenu à me rendre suffisamment compte de cette observation que l'auteur prend en quelque sorte pour type de l'arachnitis, et qu'il rappelle souvent dans son ouvrage. Mais ce serait s'exposer à des reproches mérités d'inexactitude, que de garder le silence sur les éclaircissemens qu'il donne dans d'autres endroits au sujet de la même affection.

Après avoir fait connaître le sentiment du docteur Abercrombie, portant que l'hydrocéphale a une marche très rapide quand la maladie a commencé par l'inflammation du cerveau, le professeur de Montpellier ajoute : « Ainsi nous ne pouvons pas douter que, « dans beaucoup de cas, l'inflammation de la sub- « stance cérébrale qui environne l'arachnoïde, ne « détermine celle de cette membrane, soit dans les « ventricules, soit à la surface du cerveau. Nous avons « vu aussi plusieurs cas dans lesquels cette inflamma- « tion du cerveau n'avait pas produit l'inflammation « de l'arachnoïde environnante (1). »

Ce qui suit immédiatement ce passage n'en est qu'une extension, et tend à établir *que l'inflammation de l'arachnoïde et celle du cerveau peuvent se manifester simultanément, et par l'effet d'une même cause, tandis que d'autres fois, c'est tantôt l'une, tantôt l'autre qui commence.*

L'idée suivante tient lieu de conclusion à ce qui vient d'être dit : « Les inflammations de la plèvre influent di- « rectement sur les fonctions du poumon, comme celles « de l'arachnoïde sur les fonctions du cerveau ; et si « les symptômes de la pleurésie ont beaucoup de res- « semblance avec ceux de la pneumonie, les symp- « tômes de l'arachnitis n'ont pas moins d'analogie avec « ceux de l'encéphalite (2). »

Mais la plèvre fait, pour ainsi dire, partie intégrante du poumon, au lieu que l'arachnoïde n'est pas

(1) Lettre 11e, pag. 194 et 195.
(2) Lettre 11e, pag. 212.

intimement unie au cerveau, et n'a de relations vasculaires qu'avec la pie-mère. Vous reconnaissez les symptômes de l'arachnitis dans les accès épileptiques, la contracture des membres, les mouvemens convulsifs, les soubresauts des tendons, et vous enseignez que tous ces signes sont en même temps ceux de l'inflammation du cerveau (lettre 2, p. 255). Les deux phlegmasies sont donc confondues : quelle est celle que je croirai distinguer? Évidemment je m'arrêterai au cerveau, et je devrai retirer à l'arachnoïde jusqu'au moindre symptôme, autrement je m'exposerais à méconnaître un état plus grave dont vous croyez que son irritation est le début. Je touche ici au point capital de la question, car me voilà forcé de considérer cette même irritation comme n'ayant pu se manifester sans le secours du cerveau, d'où je tire une conclusion précisément contraire à celle que vous aviez annoncée, savoir : que l'influence d'une partie sur l'autre est exercée par l'organe et non par son enveloppe.

Le diagnostic de l'arachnitis n'est donc et ne peut être réglé que sur des suppositions. Déterminer les cas où le cerveau est enflammé superficiellement ou simplement irrité, de ceux où sa substance est enflammée profondément, ce serait réduire l'arachnitis à une altération extrêmement secondaire, la retirer du nombre des phlegmasies distinctes; ce serait enfin rentrer dans la vérité.

En résumé, l'arachnitis ne peut avoir pour symptômes que la douleur, qui appartiendra même plutôt à la pie-mère dont elle dépend. Vouloir lui créer de toutes pièces un appareil de symptômes, c'est se perdre dans le vague des hypothèses, et multiplier

sans objet les difficultés déjà si grandes que présente l'étude des maladies du cerveau.

Parmi les ouvrages qui ont traité le même sujet, celui de M. Lallemand, malgré les erreurs qu'on y rencontre, tient cependant le premier rang. Ses *Lettres*, qui rappellent à tant d'égards les lumineuses dissertations de Morgagni, mais qui semblent avoir été inspirées par la lecture de l'*Histoire des phlegmasies chroniques*, n'ont de modèle nulle part. On y trouve rapportés, pour la première fois, à l'irritation cérébrale des phénomènes nombreux qui avaient jusque-là été considérés comme lui étant étrangers; on y enseigne, pour la première fois aussi, les règles d'un traitement antiphlogistique et révulsif, applicable aux différentes formes de l'encéphalite.

Dès que les symptômes de cette phlegmasie, mieux distraits qu'on ne l'avait encore fait de ceux des simples affections irritatives, apprenaient ainsi à la reconnaître, il était indispensable de bien établir que le cerveau peut s'enflammer, comme le poumon, l'estomac, le foie et tous les autres viscères, sous l'influence des mêmes causes. Le nombre des encéphalites se trouve par là, comme le dit l'auteur lui-même, augmenté; mais les fièvres malignes ou ataxiques, diminuées en proportion, ne viendront plus aussi souvent effrayer les praticiens de leurs redoutables suites. Une autre application du même raisonnement lui fit conclure, que derrière toutes les congestions sanguines, début ordinaire des encéphalites, il existe une cause organique, une irritation qui appelle le sang dans le tissu qui en est le siége, et que, sous ce rapport, l'apoplexie ne fait pas exception à la règle

commune. Certes une semblable explication, si conforme aux principes de la médecine des organes, dut être adoptée avec empressement par tous ceux qui professaient la même doctrine. Pourquoi donc, après avoir aperçu une vérité de cette importance, revenir pour ainsi dire sur ses pas, et la sacrifier à un préjugé peu différent de celui que l'on venait de combattre? Si, en effet, un état morbide précède toujours l'afflux sanguin, l'hémorrhagie cérébrale ne peut tenir, parmi les variétés de l'encéphalite, d'autre place que celle d'un accident, qui ne constitue pas davantage une maladie, que l'apoplexie à laquelle on prétend la substituer.

On accordera volontiers que, dans le cours des phlegmasies cérébrales, les tissus simplement phlogosés au début des irritations, donnent quelquefois lieu à une hémorrhagie, et que celle-ci peut résulter également d'une inflammation plus complète ou même du ramollissement du cerveau. Les détails qui servent à établir ces distinctions sont des plus judicieux et en même temps conformes à l'expérience, puisqu'ils montrent que la maladie ne change de caractère à aucune époque. Toutefois, il est impossible de ne pas remarquer que, pour faire connaître l'invasion d'un semblable accident dans la succession des différens états morbides indiqués, l'imagination a été bien souvent mise à la place des faits. Suivant l'auteur, l'hémorrhagie produite par le ramollissement est précédée de mouvemens convulsifs : or ces phénomènes sont communs à la congestion simple, à une prédisposition qui se réveille par intervalle durant des années, à la surexcitation du cerveau dans toutes

les maladies, à son inflammation déclarée et à tous les degrés de gravité qu'elle peut prendre. Le ramollissement est un terme de l'inflammation du cerveau, et, quelles que soient les complications qui peuvent s'y joindre, on ne le reconnaît, comme beaucoup d'autres états pathologiques du même organe, qu'à l'ouverture des cadavres. Quant au rôle que joue le sang épanché dans les cas d'hémorrhagie cérébrale, on eût désiré des preuves plus convaincantes des assertions que l'on avance à ce sujet. L'irritation préexistante à l'hémorrhagie, condition indispensable de son apparition, n'était pas un motif pour faire admettre que la présence du sang dispose ensuite les parties à de nouveaux afflux, et que ce liquide devient ainsi tour à tour la cause et l'effet des accidens qui entraînent la perte du malade. Que la rupture des vaisseaux soit le résultat d'une violence extérieure ou d'une irritation, l'épanchement qui en procède se comporte toujours de la même manière, et l'observation apprend que les caillots sanguins, formés à la surface ou même dans l'intérieur du cerveau, s'opposent plutôt à la sortie d'une nouvelle quantité de sang, qu'il ne provoque une irruption secondaire; toute l'irritation qu'ils déterminent ordinairement ne consiste qu'en celle qui est nécessaire au développement du kyste dont ils ne tardent pas à s'entourer. Le sang, ainsi isolé de la substance cérébrale, n'est plus un corps qui puisse lui nuire, autrement on ne verrait pas des guérisons si nombreuses suivre les épanchemens dont les traces de kystes confirment l'existence antérieure. C'est donc en dehors des caillots, et non sur les parties qu'ils touchent, que l'on doit chercher

l'altération cérébrale, puisqu'ils n'en sont que les effets, si ce n'est dans un petit nombre de cas qui font exception.

Au reste, c'est exagérer les difficultés qui résultent de l'incertitude de nos connaissances, pour le diagnostic des maladies de l'encéphale, que d'alléguer l'impossibilité où l'on est d'explorer la cavité du crâne, comme on le fait pour celles de la poitrine et du bas-ventre. L'exploration directe n'est jamais qu'un moyen de plus ajouté à ceux que nous fournit l'étude des actions morbides, par lesquelles les viscères annoncent leur état de souffrances. Ces phénomènes servent de base au diagnostic, et, si nous voulons n'en pas trop exiger, nous les trouverons aussi marqués dans les affections cérébrales, que dans celles des organes abdominaux ou thoraciques, qui ne sont d'ailleurs elles-mêmes pas toujours sans obscurité.

Les Lettres sur l'encéphale, dont je viens de résumer quelques pages, dépassèrent de beaucoup ce que le titre avait promis. Cette publication mit tout à coup la science en possession de nombreuses connaissances nouvelles. Le vaste plan que l'auteur avait conçu ne laissa en dehors aucune des variétés des altérations du cerveau auxquelles il assigna une origine commune ; c'est sous ce rapport surtout qu'il se distingue de ses devanciers pour qui l'inflammation n'était pas la cause unique des mêmes désordres organiques qu'ils avaient observés. Un travail de cette importance, ralliant si heureusement les phlegmasies cérébrales à celles des viscères et les rangeant sur une même ligne, ne pouvait manquer d'être apprécié : le talent qu'il révélait ne trouva partout que des admirateurs.

A peu près dans le même temps, M. Serres fit connaître les recherches auxquelles il s'était livré sur l'apoplexie, et dans lesquelles il souleva des questions d'un haut intérêt qui reçurent par ses explications une solution presque complète. Comment se fait-il que des vérités aussi incontestables que la plupart de celles qu'il enseigna sont aujourd'hui presque méconnues ? S'il faut dire ce que je pense d'un discrédit si peu mérité, c'est que cet auteur a écrit pour des esprits qui n'étaient pas préparés à le comprendre. L'un et l'autre, cependant, ont subi, peut-être sans s'en douter, l'influence de l'époque : alors, en effet, et surtout depuis les travaux modernes, les membranes étaient réputées jouer un rôle presque exclusif dans les maladies ; il semblait que toute la pathologie consistât dans l'altération des muqueuses et des séreuses. M. Serres paya son tribut à l'opinion en vogue, en admettant des apoplexies méningées.

Faut-il faire savoir maintenant dans quel esprit ont été dictées ces réflexions? J'ai eu l'intention d'attaquer, avec la plus grande puissance de raison que je trouverais, des opinions que je considère comme contraires aux progrès d'une étude plus complète des maladies de l'encéphale ; on a dû remarquer que mes paroles sont empreintes d'une conviction profonde. Que l'on continue à admettre dans le langage des méningites et des arachnitis, à en publier les descriptions, à en indiquer le traitement ; si c'est pour quelques personnes un restant de croyance qu'elles veulent conserver, je n'ai point à changer leur manière de voir : ce que j'ai dit, ce que je pourrai dire encore pour montrer l'inexactitude de ces distinctions, n'en restera pas

moins appuyé sur les plus fortes preuves. Nulle autorité ne me séparera jamais de cette idée, que les organes exécutent seuls des fonctions dans l'économie : or, les fonctions pathologiques ou les symptômes ne peuvent venir que des organes. Reconnaître des méningites ou des arachnitis dans les symptômes qui émanent du cerveau, c'est refuser d'associer la physiologie à la description des inflammations cérébrales (1).

---

(1) Il est fâcheux que M. Andral, dans son ouvrage sur les maladies du cerveau (*Clinique médicale*, 5e volume), nous oblige à lui supposer des opinions sur la plupart d'entre elles. Ses aveux, cependant, quoique vaguement exprimés, me persuadent qu'il ne croit pas à l'inflammation isolée des méninges, c'est-à-dire, qu'une méningite qui s'accompagne de délire, de congestion, de mouvemens convulsifs et quelquefois de paralysie, est pour lui, comme pour tous ceux qui veulent y réfléchir un moment, une véritable encéphalite, et que c'est fausser la pathologie que de lui donner un autre nom. Vingt fois il paraît sur le point de faire cette déclaration, et vingt fois il s'arrête pour passer immédiatement à une autre idée, comme retenu par la crainte d'en avoir déjà trop dit. Peut-être est il moins réservé dans la division de son travail relative au ramollissement, où il se place plus franchement sur le terrain de la discussion; mais les doutes accablans qu'il répand dans tous ses écrits, et qui reparaissent dans ce volume, détruisent vraiment le plaisir que l'on aurait à lire les belles pages qui s'y rencontrent en grand nombre. Au dire de cet auteur, nous serions encore au noviciat de l'observation, et incapables de juger des questions un peu graves de l'état morbide. La conséquence qu'il faudrait tirer de ces assertions, assez extraordinaires de la part d'un praticien dont la réputation ne peut que s'accroître, serait, si je ne me trompe, qu'il n'existe pas de médecine.

Après tant de travaux, tant d'efforts souvent infructueux, mais auxquels furent dus enfin des progrès incontestables, il semblerait que l'on est au moins parvenu à distinguer avec assez de précision les lésions traumatiques du cerveau ; que les symptômes exprimant un désordre matériel sont mieux appréciés, et que la description de l'état inflammatoire, après des causes violentes, est devenue aussi simple, aussi exacte que possible, sans nous exposer aux erreurs qu'une interprétation plus difficile des phénomènes pourrait, dans d'autres cas, nous faire commettre. Il est malheureusement loin d'en être ainsi ; et, pour démontrer combien l'état présent de la science est encore imparfait sur ce point, je n'irai pas chercher mes exemples chez les anciens auteurs, je les prendrai dans l'un des écrits les plus remarquables et les plus récens que l'on ait publiés sur les maladies de l'encéphale, en un mot, dans l'ouvrage de M. Bouillaud (1). En accompagnant chacune des parties de l'observation que je vais transcrire de réflexions et de commentaires, je rappellerai comment je conçois qu'il faut enchaîner les phénomènes pathologiques à la physiologie, et rapporter aux affections du cerveau les divers dérangemens qui se manifestent dans les fonctions des autres organes. On a pour but, dans cette manière de procéder, de montrer l'organisme marchant avec régularité dans l'état normal, et présentant, dans le cours des maladies cérébrales, des phénomènes plus

(1) *Traité clinique de l'encéphalite.* Paris, 1825, 2 vol. in-8°.

ou moins insolites, étendus à plusieurs fonctions ou restreints à une seule, suivant la nature et la gravité des lésions de l'encéphale qui les produisent.

Observation XXXIV.

Coup de pied de cheval à la tête ; inflammation du cerveau ; application du trépan ; mort le treizième jour.

« Bidaux (François), âgé de vingt-deux ans, reçut « un violent coup de pied de cheval à la tête, et « perdit subitement connaissance. Une saignée lui fut « pratiquée, et on le transporta à l'Hôtel-Dieu, trente « heures après l'accident. »

Nous remarquons d'abord qu'on ne sait rien de ce qui s'est passé pendant trente heures ; on ignore si le malade avait repris connaissance, si les accidens qu'il présentait au bout de ce temps étaient encore ceux de la commotion, ou s'ils n'ont apparu que consécutivement. Les connaissances les plus utiles à l'établissement du diagnostic, sont donc précisément celles qu'on nous laisse ignorer.

« Il existait une plaie d'environ trois pouces sur le « côté droit du coronal..... Perte absolue des facultés « intellectuelles, état comateux, diminution de la « sensibilité ; cependant, si l'on pince fortement la « peau des membres, le malade les remue avec vio- « lence et pousse des gémissemens : si l'on tiraille les « lèvres de la plaie, il grince les dents et se retourne

« en divers sens; parfois il porte la main à l'endroit « de la blessure pour empêcher qu'on y touche. »

Nous n'avons jusqu'à présent, pour établir un jugement sur cette maladie, que des probabilités. On est cependant porté à croire que ce tableau représente une inflammation commençante du cerveau, enjambant sur des accidens de commotion qui ne se seraient pas entièrement dissipés; et comme nous sommes assurés qu'il n'existe pas de paralysie, nous pouvons affirmer que l'inflammation n'occupe encore que les couches les plus superficielles du cerveau. La diminution de la sensibilité et la perte des facultés intellectuelles coïncident avec la violence de la congestion et les effets de la stupeur. Il reste toutefois encore quelque sentiment de douleur, puisque le malade s'oppose à ce qu'on touche à sa plaie. N'était-il pas convenable d'insister sur cette circonstance, qui est importante en ce qu'elle se rapporte à la lésion d'une partie cérébrale où l'on placera plus tard, d'accord avec tous les observateurs les plus exacts, le siége de l'intelligence?

« On ne peut obtenir de lui aucune parole... Les « paupières sont fermées, les pupilles mobiles; la « respiration est libre; le pouls plutôt lent que fré- « quent, un peu irrégulier; le malade n'a pas rendu « d'excrémens ni d'urine depuis l'accident. M. D., « ayant porté le doigt dans la plaie, sentit une portion « d'os enfoncée, et la mit à découvert en écartant les « bords de la plaie. L'opération du trépan était in- « diquée... On la pratiqua et l'on ne procéda au pan- « sement qu'après avoir laissé couler environ deux « palettes de sang.... Lorsqu'elle fut terminée (l'opé- « ration), l'insensibilité parut un peu moindre. »

Deux phénomènes très remarquables devaient ici fixer l'attention de l'observateur : l'un est le degré de lenteur et d'irrégularité du pouls, et l'autre la liberté de la respiration. Je désire savoir en premier lieu pourquoi le pouls est lent et irrégulier. Est-ce à la commotion du cerveau que je dois attribuer cet effet? est-ce à la congestion cérébrale? est-ce, au moins en partie, à l'absence de la douleur? Pas un mot ne me l'explique. Cependant le pouls deviendra fréquent plus tard. Comment fera-t-on pour me rendre raison de ce changement? Persuadé qu'il est impossible que l'auteur n'ait pas fait entrer les différentes altérations du pouls dans la description de l'encéphalite, je consulte l'*Histoire générale*, et je trouve, art. 5, que la circulation est indépendante de l'influence cérébrale. Quant à la respiration, cette fonction est souvent régulière, comme chacun sait, dans certaines encéphalites; mais elle sera troublée dans la suite chez ce malade, et je désire encore savoir, quoique par anticipation, quelle sera la cause de ce trouble. En consultant de nouveau l'*Histoire générale*, je vois que la respiration est également hors de la dépendance du cerveau proprement dit; que l'accélération et l'irrégularité de ses mouvemens résultent de l'inflammation du prolongement médullaire cérébral, tandis que le ralentissement et l'intermittence de ces mêmes mouvemens sont dus à la congestion portée au point de comprimer à la fois le cerveau, la protubérance annulaire et la moelle allongée. Je voudrais m'expliquer comment il peut se faire que cette compression détermine l'intermittence de la respiration, et l'inflammation son irrégularité, ce qui ne m'occupe qu'un instant; mais puisque l'au-

teur reconnaît, et l'on doit être en cela de son avis, que l'irritation de la partie de l'encéphale qu'il désigne peut accélérer et rendre irréguliers les mouvemens de la respiration, pourquoi n'admettrait-il pas que la même irritation accélère aussi et rend irréguliers les mouvemens du cœur? Dès que l'on professe que la respiration et la circulation sont des fonctions étrangères, ou à peu près, à l'action du cerveau, il est assez raisonnable d'étendre aux organes chargés de ces deux fonctions, les effets de l'irritation de la moelle allongée, avec laquelle ils entretiennent l'un et l'autre les mêmes relations nerveuses. Ce rapport anatomique est manifestement démontré, et l'observation atteste en outre, par opposition, que la commotion cérébrale, de même que toutes les causes qui diminuent l'innervation, ralentissent les contractions du cœur, ainsi que les mouvemens respiratoires, en leur imprimant quelquefois un caractère irrégulier.

Il est fait mention, dans le passage que je viens de transcrire, de l'absence des selles et du défaut d'émission des urines. Je n'ai point oublié qu'il s'agit d'un choc ressenti principalement par la partie antérieure du cerveau. Or, l'exercice de ces deux fonctions, défécation et émission des urines, réclame le concours de la volonté, qui est suspendue, et je regrette d'être obligé d'aller chercher à la fin du livre, dans l'*Histoire générale de l'Encéphalite*, l'explication de ce phénomène.

« Dans la nuit, le malade fut agité; on lui cria for-
« tement à l'oreille qu'on l'attacherait s'il continuait à
« remuer si violemment ses membres : *Vous seriez*
« *bien malins*, répondit-il. »

Plusieurs incisions faites aux tégumens du crâne et le cerveau mis à découvert : en voilà bien assez, je pense, pour expliquer l'agitation de la nuit. Mais nous remarquons que le cerveau est moins accablé : la forte saignée locale qui a suivi l'opération et qu'on a favorisée, a diminué la congestion; le malade, après cet allégement, a pu saisir le sens de quelques paroles qu'on lui adressait et y répondre. Il faut que nous devinions tout cela.

« Le lendemain, 29 mai, troisième jour, face ani-
« mée, couverte de sueur; moiteur de la peau; état
« comateux dont on ne peut faire sortir le malade
« qu'en lui pinçant l'oreille ou le nez. Il ouvrait alors
« les paupières et répondait plus ou moins distincte-
« ment; il s'efforçait d'échapper à ceux qui l'importu-
« naient ainsi. Pendant qu'on le tenait éveillé, il re-
« gardait naturellement les personnes qui l'environ-
« naient. Le jour se passe dans l'assoupissement; le
« malade s'agite parfois et change de position; il
« urine, mais ne va pas à la selle. Pendant la nuit, il
« s'agite beaucoup, parle seul et semble délirer; une
« fois il demande à boire. »

Ce que l'on observe ici, c'est d'abord, sinon la diminution, au moins l'état stationnaire de l'inflammation, puis un faible retour de la volonté et de quelques autres actes de l'intelligence. La circulation tendait à s'activer à l'extérieur, puisque la face était animée et la peau halitueuse. Nous observerons surtout que le malade a uriné librement. Il n'a pas été à la selle, par la raison que le canal intestinal n'avait pas repris ses mouvemens; car la volonté qui agit pour une excré-

tion ferait également exécuter l'autre, si la péristole intestinale, au delà du rectum, était sous son empire, et en supposant que le besoin fût perçu. Mais les mouvemens des intestins dépendent principalement de l'appareil ganglionnaire : il y a donc, entre cet appareil et le cerveau, des rapports d'affection qui se font sentir sur plus d'un viscère du bas-ventre. Cette question est loin d'être débrouillée, et il me semble qu'elle méritait bien qu'on s'en occupât. Quoi qu'il en soit, nous voyons chez ce malade que la congestion cérébrale est moindre, que la partie antérieure du cerveau en est exclusivement le siége, qu'elle est seule irritée ; aucun mouvement n'agite les muscles, parce que les parties profondes du cerveau sont jusque-là demeurées intactes. Pourquoi donc ne pas faire ces distinctions, lorsqu'on se propose spécialement des recherches sur le siége précis des diverses fonctions cérébrales ?

« Le lendemain, quatrième jour, on trouva ses « draps couverts de matières fécales liquides. La sai- « gnée (du pied) calme la force des battemens du « pouls; le malade semble plus excitable, moins as- « soupi; les urines et les matières fécales s'écoulent « librement. La nuit suivante, agitation; il sort parfois « de son assoupissement, appelle le veilleur et de- « mande à boire. »

Quoiqu'on ne nous ait pas encore appris que les battemens du pouls étaient forts, nous venons de voir qu'ils avaient été calmés par la saignée. Au reste, le pouls a dû se développer sous l'influence d'une inflammation extérieure existant actuellement avec une

congestion cérébrale moindre et une perception de douleur.

Mais pourquoi les matières fécales se sont-elles échappées, à ce qu'il paraît, spontanément pendant la nuit? On va le savoir. Jusqu'à présent je n'ai pas parlé du traitement intérieur : il suffira de dire qu'il s'est composé de petit-lait émétisé et d'huile de ricin trois onces. Ce traitement révulsif parvient quelquefois à procurer des selles; mais nous savons déjà que des dangers sont attachés à son emploi, et plus tard ce sujet méritera encore nos réflexions, car les préceptes qui le concernent entrent pour beaucoup dans les considérations qui doivent faire adopter de préférence le traitement que nous proposerons. Puisque c'est à calmer l'irritation cérébrale et non à tourmenter les intestins que le praticien doit s'attacher, il est bien certain que les fonctions abdominales se sont rétablies chez ce malade, moins par l'action de l'huile de ricin, que parce que la phlogose du cerveau avait perdu de son intensité. Si la volonté a eu peu de part aux excrétions, elle s'exerçait sur d'autres objets avec un discernement que nous allons voir augmenter encore, en même temps que plus de liberté sera rendue aux autres facultés intellectuelles.

« Le 31 mai, cinquième jour, on l'éveille plus fa-
« cilement encore; il entend mieux, mais ne répond
« pas toujours juste, à moins qu'on ne fixe fortement
« son attention. — Le 1er juin, sixième jour, le ma-
« lade reste plus long-temps éveillé, présente la phy-
« sionomie d'un homme en santé, et répond aisément;
« la transpiration est toujours abondante; la langue
« est bonne. Le huitième jour, on lève l'appareil; la

« suppuration est bien établie. Les idées et les ré-
« ponses deviennent de plus en plus justes et faciles,
« point de fièvre, moiteur de la peau. »

Ainsi le malade est en voie de guérison; il paraît convalescent d'une première encéphalite : nous allons être témoins de la seconde, qui causa sa perte. On doit s'étonner que l'auteur ne fasse pas mention de cette coupure, qui est des plus tranchées. Tout ce qui reste de la première maladie est la plaie du crâne et l'ouverture non oblitérée du trépan : je dois dire cependant que le cerveau a pu conserver un degré de contusion, dont la résolution n'était probablement pas impossible.

« Le dixième jour, à sept heures du matin, on
« trouve le malade dépansé : depuis plusieurs heures,
« la plaie était à l'air; la dure-mère était couverte
« d'une couche épaisse de pus concret. Du reste, point
« d'accident. Mais dans la journée, le malade est pris
« d'un violent accès de fièvre sans frisson ; la face se
« colore, les yeux deviennent brillans, la peau chaude,
« le pouls fort et fréquent. »

La première chose qui nous frappe dans cette collection de symptômes, et dont nous avons été étonnés dès le commencement de l'accident, c'est que l'observateur ne fasse mention d'aucune douleur de tête : l'absence de la céphalalgie est une circonstance très rare dans les encéphalites traumatiques. L'inflammation qui débute en ce moment, quoique très violente et menaçant de marcher avec rapidité, est en outre pour le lecteur sans cause connue, ou du moins on ne lui en assigne aucune. Toutefois, il est probable qu'elle résulte de l'action de plusieurs causes réunies,

à la tête desquelles j'oserai placer l'opération du trépan.

« Le onzième jour, on apprend que le malade a « été agité pendant la nuit et qu'il a déliré ; il con- « serve encore beaucoup de fièvre (cent vingt pulsa- « tions par minute) ; la peau est chaude et sèche, la « langue chargée et jaunâtre ; l'état comateux est plus « prononcé ; le malade, moins excitable, répond « moins juste aux questions ; il ne se plaint d'aucune « douleur ; sa respiration est accélérée, sa physio- « nomie altérée. On panse la plaie, qui fournit une « assez grande quantité de pus légèrement roussâtre « et sanguinolent. »

Quelle irruption soudaine d'effets morbides nouveaux viennent fondre sur un organe que l'on avait pu croire hors de danger ! Fièvre violente, face rouge, yeux étincelans, peau chaude, pouls fort et fréquent, délire, coma, etc..... Voyons quelles sont les parties de l'encéphale sur lesquelles l'inflammation se déploie principalement et quelle extension va prendre la maladie.

Les symptômes de la première encéphalite nous ont appris qu'elle avait été bornée à la partie antérieure du cerveau ; c'est encore le même lieu qui est essentiellement compromis dans la seconde. Mais celle-ci n'a pas la marche de celle qui l'a précédée. L'une, débutant chez un individu dont les organes épigastriques étaient sains, est restée plus concentrée et a limité ses effets sympathiques à des phénomènes peu intenses ; l'autre rencontrant ces mêmes organes irrités autant par les purgatifs que par l'influence qui avait déjà été exercée sur eux, leur fait éprouver

avec plus de force les nouveaux effets de l'irradiation morbide, en même temps qu'elle en reçoit une réaction plus vive qui aggrave ses symptômes. D'un autre côté, l'estomac, devenu un centre de fluxion, irrite à son tour le cœur et rend la peau chaude et sèche; la langue indique le développement de cette irritation gastrique et les traits du visage s'altèrent sous son influence. L'accélération de la respiration accompagne celle du cœur et résulte du même éréthisme. Au reste, quand beaucoup de tissus sont enflammés à la fois, la fièvre est nécessairement violente.

« Le douzième jour, le malade est plus assoupi; il « répond plus difficilement et évacue abondamment « dans la journée. Les symptômes ont pris une nou- « velle intensité le soir, et la fréquence du pouls et de « la respiration est augmentée; une légère teinte ic- « térique a commencé à se manifester sur les membres « abdominaux et sur le ventre. »

Le coma devient plus prononcé, ce qui équivaut à dire que l'inflammation de la partie antérieure du cerveau fait encore des progrès. Mais l'époque est arrivée où la respiration et la circulation reçoivent fréquemment une atteinte qui hâte la perte des malades. Je n'avais parlé de ces deux fonctions dans mes remarques que pour les lier entre elles; maintenant qu'elles éprouvent l'altération que nous avions indiquée, il est temps de reprendre la suite d'une explication que je dois rallier à ce que nous avons exposé précédemment sur les sympathies. L'auteur a établi que l'irritation de la moelle allongée peut être cause de l'accélération et de l'irrégularité de la respiration : j'ai ajouté que, dans ce cas, les mêmes effets qui se reproduisent sur

le cœur n'ont pas une cause différente: Mais pourquoi, dans le même lieu et sans nécessité, refuse-t-il au cerveau une part active dans l'exercice ordinaire de la respiration? C'est en vain que les expérimentateurs voudraient priver cet organe de ses prérogatives à l'égard des mouvemens de la poitrine. Il existe une respiration purement organique, ordinairement lente et régulière : elle est telle dans le sommeil, le coma; mais elle change dans l'état de veille et devient une fonction sur laquelle la volonté a de l'empire. Si elle s'anéantit quand la moelle allongée s'enflamme, ce n'est pas à dire pour cela que le cerveau n'en soit pas le régulateur dans le sommeil et dans la veille, c'est dire seulement que l'instrument qui lui servait à la faire exécuter se détruit. Objectera-t-on encore que la respiration reste libre dans la paralysie? des observations plus exactes et même les simples notions naturelles nous ont montré tout ce que de semblables assertions ont de hasardé. Mais s'il arrive quelquefois que la paralysie respecte en effet les muscles respirateurs, nous savons aussi qu'il se rencontre des cas dans lesquels quelques uns de ces organes sont seuls affectés, comme dans d'autres circonstances la paralysie ne laisse sans action qu'une partie des muscles destinés à des mouvemens volontaires dans une région particulière. Cette seule considération doit suffire pour éloigner l'idée suivant laquelle on soustrairait les contractions pectorales à l'influence cérébrale. Quelquefois les malades atteints d'encéphalite meurent ayant la respiration très ralentie : alors l'agonie est plus longue ; alors aussi la destruction du cerveau ne s'est opérée complétement qu'au moment de la cessation des fonctions.

La conséquence de ce qui vient d'être dit est que les mouvemens du cœur et de la respiration rentrent dans le système général dont le cerveau règle l'exercice. Les nerfs cérébraux du cœur sont aussi essentiels à l'ordre constant de ses contractions, que les nerfs cérébraux de l'appareil respirateur sont essentiels à l'acte vital qui consiste à admettre et à expulser l'air atmosphérique dans chaque mouvement d'inspiration et d'expiration. Mais ces explications, si je ne me hâtais de les terminer, nous entraîneraient dans des répétitions qui n'ajouteraient rien à la réfutation déjà assez complète d'une théorie en faveur de laquelle la pathologie cessera désormais de fournir des argumens. Si le grand sympathique, à cause de ses innombrables divisions, paraît plus indispensable que les autres nerfs à la circulation, encore une fois que serait-il sans le cerveau ? On sait que lorsque l'encéphalite est douloureuse, elle précipite les mouvemens du cœur : or, c'est le cerveau qui perçoit la douleur, et c'est lui aussi qui en imprime l'effet au cœur, soit qu'elle résulte de l'irritation des ramifications du grand sympathique ou de celle des autres nerfs, jointes à la même activité morbide des capillaires sanguins. Par conséquent, il n'est pas exact de dire, comme le font beaucoup de personnes, que c'est le grand sympathique et non le cerveau qui excite les mouvemens fébriles. Certaines douleurs de tête, comme d'autres parties, ne déterminent cependant pas la fièvre ; il faut pour cela le développement d'un appareil inflammatoire, qui n'est pas toujours possible. Rappelons encore que l'encéphalite non douloureuse, que le coma, dont le caractère est l'absence des perceptions,

n'influent que peu ou point sur le cœur; mais lorsque l'inflammation détériore la substance cérébrale, l'organe central de la circulation uni au système artériel ne tarde pas à s'en ressentir ; le désordre se met dans ses mouvemens ; ils sont précipités, irréguliers, intermittens ou seulement accélérés. En même temps la respiration redouble de fréquence, elle devient irrégulière, anxieuse et incomplète. Chacune de ces deux fonctions souffre de la même manière et par la même cause.

« Le treizième jour, la teinte ictérique a augmenté ; « elle a gagné le visage, et est très sensible aux sclé- « rotiques ; la respiration est courte, précipitée, « laborieuse, le pouls faible et très fréquent; il est « impossible de faire parler le malade ; ses facultés « intellectuelles paraissent totalement abolies. — En « moins d'une heure, la teinte ictérique fait des pro- « grès que l'on peut en quelque sorte suivre de l'œil. « — Agonie rapidement survenue, suivie bientôt de « la mort. — Les derniers momens de la vie ont été « remarquables par la persistance des contractions du « cœur après la cessation de la respiration. »

Quoique la teinte ictérique ne se soit manifestée qu'au douzième jour, je ferai remarquer que l'irritation du foie a suivi la même progression que celle de l'estomac ; il nous est démontré que ces deux organes s'affectent simultanément dans les cas d'encéphalite traumatique, et non l'un par l'autre.

Autopsie. « En incisant la dure-mère dans le point « correspondant à la fracture, on voit qu'une portion « de la surface du cerveau est ramollie, contuse et « d'une couleur noire violacée ; là, la substance céré-

« brale est comme sablée de points rouges noirâtres, « petits épanchemens sanguins d'autant plus rares « qu'on s'éloigne plus de la surface de l'organe, et « qui disparaissent à la profondeur d'un pouce, où le « cerveau paraît sans altération. A la surface et aux « environs de la portion du cerveau altérée, existe « une matière puriforme jaune, ainsi que sur la dure-« mère et l'arachnoïde correspondante. La pie-mère « est généralement injectée ; une quantité notable de « sérosité s'écoule au moment de la section des mé-« ninges et du cerveau. La membrane muqueuse de « l'estomac et du duodénum offre de nombreuses « plaques rouges et un engorgement sanguin très « prononcés. Le foie est vert et très friable ; sa sur-« face présente de petits abcès remplis d'un pus ho-« mogène et assez épais. Les autres organes sont sans « lésion apparente. »

Les détails de l'autopsie sont exposés avec tant d'exactitude et de précision, que j'ai cru devoir les transcrire entièrement. Une remarque fort simple naît de la lecture qu'on en fait, c'est que le cerveau n'a présenté d'altération sensible que sous la plaie, à l'endroit où il avait éprouvé une contusion dans le moment de l'accident. L'inflammation n'a occupé que cette même partie de la substance cérébrale. Or, les symptômes principaux s'accordent parfaitement avec le résultat de l'examen cadavérique : ils ont été ceux d'une inflammation de la partie antérieure du cerveau. Je lis cependant encore que le point de cet organe correspondant à la fracture était ramolli. S'il eût été induré, ou s'il eût présenté une autre espèce de désorganisation, les symptômes auraient-ils été

différens? Non, sans doute. Le mot ramollissement ne signifie donc autre chose qu'une forme d'altération de la substance cérébrale, et ne donne aucune idée du caractère de la lésion vitale dont la partie antérieure du cerveau était le siége. Quant à la matière puriforme jaune, répandue sur la portion altérée de l'organe, la dure-mère et l'arachnoïde, elle provenait de l'inflammation de ces parties mises en contact avec l'atmosphère par la fracture et par l'opération du trépan. Je me suis expliqué au sujet de l'altération du foie; l'exploration prouve qu'il s'est, comme je l'ai dit, irrité peu de temps après l'accident; les traces d'une inflammation passée à l'état chronique existaient déjà dans son tissu. Si on lui compare l'état du cerveau, on sera convaincu que la première encéphalite, hors la contusion qui elle-même pouvait se résoudre, avait pris la voie d'une terminaison heureuse, et que la seconde était toute récente.

J'ai été un peu minutieux, peut-être, dans les éclaircissemens que je viens de donner sur cette observation; mais le cas était plein d'intérêt et du nombre de ceux dont la physiologie pathologique du cerveau attend son perfectionnement. Qu'il me soit permis d'examiner encore les conséquences que M. Bouillaud en a tirées, et la doctrine qu'il tend à établir relativement aux encéphalites.

Après avoir rapproché l'observation que l'on vient de lire d'une autre qui la suit immédiatement, l'auteur ajoute ces mots: « Chez les deux malades nous « avons observé un ramollissement avec injection, et « une infiltration sanguine de la partie antérieure du « cerveau; chez tous deux, à côté de ce second de-

« gré de l'encéphalite, existait l'altération qui carac-
« térise son premier degré ; savoir, une rougeur
« faible de la substance cérébrale sans perte, peut-
« être même avec une augmentation de sa consis-
« tance. »

Il faut d'abord savoir que le premier degré de l'encéphalite est, d'après cette opinion, *avec rougeur, injection sanguine, gonflement et légère induration de la substance cérébrale ;* que le second degré est *avec ramollissement et suppuration de la substance cérébrale, sans formation de kyste autour du pus.*

Mais il est évident que ces degrés, fondés sur l'anatomie pathologique, ne sont pas susceptibles d'être distingués pendant la vie. Une inflammation déclarée, et surtout une encéphalite, ne se divise pas en degrés ; elle présente seulement une marche plus ou moins régulière et des nuances diverses d'intensité. Les lésions de l'organe donnent lieu à des symptômes variables suivant leur violence ou leur étendue, et non selon des apparences anatomiques qui peuvent différer sans influer sur les accidens. Les deux premiers degrés, que l'on indique à l'encéphalite, existaient au même endroit chez le malade dont nous avons rapporté l'observation ; chez l'autre, l'un existait sur l'hémisphère droit et l'autre sur l'hémisphère gauche. Comment distinguer leurs symptômes ? On s'efforce cependant de le faire et l'on prétend que, dans le second degré, *il se manifeste des secousses convulsives, de la rigidité, et un état de demi-flexion dans les membres.* Mais qui assure que ces phénomènes ne surviennent pas alors qu'il n'y a encore qu'injection du tissu, et par conséquent premier

degré d'encéphalite ? Une simple irritation récente dans le lieu de l'insertion des nerfs détermine sûrement des convulsions et d'autres accidens du même genre. Il est donc incertain, en général, de rapporter leur apparition au ramollissement ou à la suppuration du cerveau.

Ajoutons encore que l'encéphalite, comme toutes les autres inflammations, éprouve, dans sa marche et dans ses progrès, des modifications qui sont en rapport avec la manière d'agir des causes qui l'ont déterminée et dont il faut tenir compte. Ainsi, chez les deux sujets cités plus haut, cette circonstance aurait expliqué pourquoi les symptômes n'ont eu qu'une ressemblance très imparfaite ou plutôt n'en ont présenté aucune. J'en excepte cependant la perte ou le trouble de l'intelligence, qui est un symptôme commun à toutes les encéphalites un peu graves. Il est évident que les conditions organiques du cerveau, au début de l'inflammation, étaient loin d'être les mêmes chez les deux individus, puisque le premier venait, étant en pleine santé, de recevoir un coup à la tête, et que le second était une jeune accouchée qui fut prise de céphalalgie aussitôt après sa délivrance. Dans le premier cas, le coup produisit une inflammation du cerveau tout à fait locale, ainsi que l'ont démontré les symptômes et l'autopsie du cadavre ; l'encéphalite de l'accouchée fut, au contraire, plus générale, elle attaqua les parties profondes de l'organe et détermina des convulsions qui n'ont point eu lieu chez le blessé. L'examen du cadavre de cette jeune femme nous montre effectivement des traces de phlogose dans toute la substance cérébrale, seulement l'hémisphère

droit était plus affecté que l'autre. On s'étonne dès lors que l'on ait pu trouver entre ces deux faits une conformité assez grande pour les confondre dans les mêmes considérations. Une telle manière de voir suppose évidemment que les symptômes de l'encéphalite sont entièrement négligés ; elle suppose que l'histoire de cette affection est basée sur la connaissance des produits pathologiques, et consiste uniquement dans le ramollissement ou la rougeur sablée de la substance cérébrale.

C'est à tort que l'on prétendrait reconnaître, par des signes extérieurs, l'injection de de la substance blanche ou la substance grise du cerveau. La couleur n'étant point organique, il s'agirait avant tout de déterminer si la couche superficielle et la masse centrale ont des usages différens dans la production des phénomènes vitaux ; car alors seulement leurs lésions auraient des symptômes qui ne seraient pas semblables. Or, la raison veut que ces deux substances agissent de concert, puisque ni l'une ni l'autre ne forment d'organes particuliers dans le cerveau, et qu'elles sont partout réunies ou mélangées dans la texture cérébrale.

Les usages des diverses parties de l'encéphale peuvent donc seuls nous faire reconnaître l'existence de la phlogose dont elles deviennent le siége ; mais on ne doit pas oublier que les altérations organiques qui résultent de l'irritation, n'étant examinées qu'après la mort, un grand nombre d'entre elles ont disparu avec le mouvement vital, et qu'il faut d'autres recherches pour les lier avec les phénomènes qui les accompagnaient. En admettant que des symptômes spéciaux, rapportés à leur véritable origine et dégagés autant que possible de tout ce qui peut en altérer la

simplicité, tendent à perfectionner sur ce point l'histoire de l'encéphalite, on est presque forcé de conclure que les descriptions générales de la maladie sont peu utiles pour faire atteindre à ces spécialités morbides. Sans croire à la pluralité des organes cérébraux, on peut accorder au moins que des fonctions variées sont départies aux diverses sections du viscère contenu dans le crâne. Or, faire une histoire générale des inflammations de parties distinctes par leurs usages et réunies sous le nom d'encéphale, sans tenir exactement compte des phénomènes attachés à la lésion de chacune d'elles, c'est à peu près comme si l'on voulait tracer une description générale des phlegmasies de l'abdomen ou du thorax, sans distinction des viscères que ces cavités renferment.

L'examen que je viens de faire de deux des principaux écrits que l'on ait publiés sur les maladies cérébrales n'a porté que sur les points les moins essentiels: le mérite qu'on a reconnu à ce qu'ils ont de fondamental reste le même pour toutes les personnes qui ont le mieux jugé de leur importance. Si j'avais dû signaler tout ce qu'ils contiennent de démontré, d'utile et de vraiment conforme aux plus saines doctrines, ma tâche eût été moins aride et moins courte; mais les choses sur lesquelles chacun est d'accord tombent naturellement hors de la discussion. Les maladies de l'encéphale exigent encore trop de recherches pour que les erreurs qui peuvent se glisser dans les résultats les plus certains en apparence ne puissent avoir les conséquences les plus graves, et c'est sortir de l'exactitude que de ne pas comprendre dans la sphère cérébrale les diversités de fonctions, de lésions, de

symptômes et de tous les phénomènes observés, lorsque l'on ne peut nier que c'est toujours le même organe qui agit, qui souffre, qui s'altère et se détruit.

Comme toutes les autres inflammations, celle de la substance cérébrale a ses temps de violence et ses périodes de durée qui la rendent aiguë ou chronique. Le premier de ces deux états, bien que déterminant des symptômes variables, ne saurait presque jamais être méconnu : l'état chronique, au contraire, demeure quelquefois pendant long-temps ignoré. Il est, à ce sujet, une circonstance digne d'être notée, et qui modifie singulièrement, chez les blessés, le début et les progrès de l'encéphalite; je veux parler de la commotion. Après avoir éprouvé un violent ébranlement, l'encéphale reste plongé dans un état de débilité et de stupeur qui se continue plus ou moins, et durant lequel le sujet est comme placé dans l'incertitude d'un retour prochain à la santé ou du développement de l'inflammation. La réaction qui succède est brusque ou lente, toujours en raison de la disparition rapide ou graduelle des accidens de commotion, et assez souvent elle enjambe en quelque sorte sur la stupeur qui les caractérise; il peut même arriver que cette dernière persiste en partie dans le cerveau, malgré le changement que la phlogose y a déjà déterminé. Alors l'irritation est moins intense qu'elle ne l'aurait été, si les tissus frappés d'inertie avaient éprouvé une réaction plus vive et plus entière : dès lors aussi des accidens mixtes, ou tenant à la stupeur et à l'irritation, se manifestent et jettent de l'obscurité dans le diagnostic de la maladie, en même temps qu'ils en rendent le traitement plus difficile et moins assuré.

Cette combinaison de la suraction organique, entravée par une dépression vitale, peut se manifester dans toutes les parties du corps. J'ai vu, comme beaucoup d'autres chirurgiens, à l'armée, des membres atteints par des balles et frappés de commotion et de stupeur, s'engorger outre mesure, et devenir le siége d'une gangrène froide, ou plutôt d'une fonte séro-purulente qui les détruisait rapidement, l'inflammation n'y pouvant acquérir assez de force pour réveiller la sensibilité engourdie, et rendre aux tissus le degré d'activité nécessaire à l'élaboration d'un pus louable. Les blessés ne souffrent que médiocrement dans ces occasions ; mais les plaies fournissent des quantités énormes de matières mal élaborées ; et encore que la réaction fébrile soit à peine perceptible, que les complications viscérales soient peu intenses, le mouvement de désorganisation ne manque pas de causer la mort en peu de jours.

C'est à des causes analogues que l'on doit attribuer le ramollissement cérébral porté quelquefois jusqu'à la diffluence, chez des sujets qui n'avaient présenté que des symptômes obscurs d'encéphalite, et qui, pour cette raison, ont paru à quelques observateurs renfermer dans leur cerveau un principe *sui generis* destructeur. Dans ces cas particuliers, l'inflammation cérébrale ne détermine aucune réaction ; elle est masquée par une dépression vitale semblable à celle qui succède à la commotion.

Suivant que l'encéphalite est plus ou moins vive et étendue à la surface ou dans l'intérieur du cerveau, ses phénomènes se multiplient, se confondent ou changent de caractère. On peut juger, par ces successions d'effets, si une partie jusque-là respectée a subi

le sort de celles qui ont été d'abord envahies; mais on apporterait inévitablement de la confusion dans l'exposition des symptômes, si l'on essayait d'en tracer pour chacune des portions cérébrales enflammées. Cependant cette prétention existe pour plusieurs praticiens; ils vont même jusqu'à dire que l'on peut reconnaître par des symptômes les cas où l'inflammation occupe l'intérieur des ventricules. J'en appelle à leur propre témoignage, et je demande s'ils ont jamais pu rendre probable, par le diagnostic, l'existence d'un épanchement dans ces cavités. Que nous présente presque toujours, dans les premiers temps, un malade atteint d'encéphalite? deux symptômes principaux : la congestion cérébrale et la céphalalgie sus-orbitaire. Est-il dans un état comateux assez grave pour ne pouvoir répondre à aucune question? la congestion est alors seule distinguée ou quelquefois accompagnée de mouvemens convulsifs. Les autres signes qui succèdent, et entre eux le délire, ne peuvent appartenir aux ventricules. Mais, afin de rendre le diagnostic de la maladie moins difficile, il convient de grouper les signes extérieurs, autant qu'il s'en présente, et selon qu'ils caractérisent les progrès de l'inflammation, depuis les parties les plus superficielles, jusqu'aux régions centrales de la substance cérébrale. Cette méthode est applicable aux cas même où la phlogose débute par l'intérieur du cerveau, parce qu'un effort d'expansion la dirige ordinairement vers la périphérie de l'organe, et que l'absence, dans les premiers momens, des accidens qui indiquent l'affection superficielle, et leur manifestation plus tard, permettent encore de reconnaître son origine et la marche qu'elle affecte.

Nous ne savons pas exactement quelle idée les anciens attachaient aux symptômes de l'inflammation du cerveau, que leur esprit observateur dut leur faire distinguer; mais le mot phrénésie a été dans la suite trop visiblement détourné de sa signification primitive, pour nous faire croire qu'il désignait autre chose qu'un état phlogistique de la subtance même de l'encéphale. Les membranes cérébrales ne furent supposées que dans des temps bien postérieurs prendre part aux phénomènes inflammatoires et surtout aux désordres de la pensée. Quoique l'expression de *carus* soit assez généralement admise comme le synonyme de *sopor*, il paraît aussi qu'elle était employée plus spécialement pour désigner l'inflammation de toute la masse nerveuse dont les symptômes étaient graves, accablans et sans manifestation même momentanée de mouvemens violens. Entre les symptômes de l'encéphalite reconnus aujourd'hui, indépendamment de celui de congestion qui précède tous les autres, la douleur frontale et le délire sont d'une telle importance, que seuls ils suffiraient pour ne laisser aucun doute sur l'existence de la maladie. La douleur frontale encéphalique est profonde, gravative, déterminée par les pulsations qui agitent, à chaque diastole du cœur, la masse cérébrale, ainsi que le réseau vasculaire de la pie-mère. Insensibles dans l'état de santé, ces battemens prennent un caractère de divulsion aussitôt que le système capillaire cérébral s'irrite : cette sensation est le signe avant-coureur du délire qui est comme attaché à une vive irritation, non des membranes, mais de la partie antérieure du cerveau. Il est à remarquer que le délire se manifeste rarement

lorsque l'inflammation cérébrale est obscure dès le début, et qu'elle conserve ce caractère jusqu'à la fin. Dans cette forme, l'irritation n'occupant d'abord qu'une partie peu étendue de l'organe, en pénètre insensiblement le tissu qui devient malade sans cesser d'agir à peu près comme dans l'état d'intégrité, excepté, toutefois, que l'activité cérébrale est plus ou moins considérablement diminuée. Les caractères du délire ne peuvent être méconnus; mais on est exposé à prendre pour encéphaliques les douleurs qui résultent de l'irritation des parois du crâne : en voici la preuve.

OBSERVATION XXXV (1).

« En 1824, un jeune homme de vingt-cinq ans, « grand, fort, bien constitué, habitant Lyon où il « était garçon teinturier, éprouva, vers la fin du mois « de février, des douleurs sourdes et parfois lanci- « nantes dans la région temporale droite, lesquelles « revenaient chaque jour vers les deux ou trois heures « après midi, et disparaissaient la nuit à la faveur du « sommeil. Deux mois plus tard, elles avaient aug- « menté en durée et en intensité, et occupaient toute « la région fronto-sincipitale. Le malade consulta « quelques médecins qui lui prescrivirent successive- « ment, dans l'intervalle de quatre à cinq mois, plu- « sieurs applications de sangsues à l'anus, deux sai-

(1) La *Clinique des hôpitaux et de la ville*, t. 3, n° 27.

« gnées générales, un vésicatoire à la nuque qu'il « porta six semaines, deux vomitifs et un purgatif, « des pilules de belladona, de cynoglosse, des bois- « sons d'arnica, etc.; mais sans obtenir le moindre « amendement. Autant dans l'espoir de faire une utile « diversion par un voyage, que pour trouver des gens « de l'art qui pussent enfin le délivrer de cette grave « incommodité, le jeune homme partit pour Paris, au « mois de septembre suivant. Le médecin à qui il fut « adressé, le soumit à un régime sévère, renouvela « les applications de sangsues à l'anus et aux tempes, « et de vésicatoires à la nuque, prescrivit des fomen- « tations glacées sur la tête, continuées pendant long- « temps, de petites saignées du bras et du pied, réité- « rées tous les trois ou quatre jours, des pédiluves « sinapisés, des lavemens d'extrait d'opium, adminis- « trés après avoir eu soin de nettoyer le gros intestin « par des lavemens émolliens, et enfin l'envoya à la « campagne, en lui recommandant de ne manger que « du lait et des herbages. Là, il fut mis par le mé- « decin du lieu à l'usage de la valériane, des potions « éthérées et du sulfate de quinine, que l'on porta à « la dose de dix grains par jour; mais huit mois s'é- « taient écoulés, et rien n'annonçait la guérison du « malade, dont la mélancolie et le chagrin commen- « çaient à s'emparer. Il fut reçu à l'Hôtel-Dieu, dans « les salles de M. H***, au mois de mai 1825, quinze « mois environ après l'invasion de la céphalalgie.

« Ces douleurs opiniâtres occupaient les régions « temporale et fronto-sincipitale, et n'avaient point « changé de caractère depuis plus d'un an. Elles étaient « continues, et produisaient le sentiment d'une force

« alternativement convergente et excentrique, telle « que le malade croyait tantôt que son cerveau s'af- « faissait, tantôt qu'il était prêt à s'ouvrir. Parfois, « des élancemens d'une extrême violence lui faisaient « pousser de hauts cris. Au reste, il avait bon appé- « tit, un extérieur de santé, et n'avait que très peu « maigri; mais depuis près de huit jours, il y avait « insomnie complète. Il était difficile de déterminer « la nature de cette céphalalgie, ou d'en trouver la « cause immédiate. L'individu assurait avoir toujours « mené une vie réglée, n'avoir jamais été sujet ni aux « épistaxis ni aux hémorrhoïdes, n'avoir jamais eu « d'affection syphilitique, de douleurs rhumatismales « ou goutteuses, ni d'affections de la peau. L'intégrité « générale et bien constatée des voies gastro-intesti- « nales, le caractère même de cette céphalalgie, le « défaut absolu de tout mouvement fébrile depuis « son invasion, prouvaient évidemment qu'elle ne « devait son existence à aucune espèce de lésion d'or- « ganes, placés hors de la cavité du cerveau. On le « met à la diète pendant quelques jours et à l'usage « des boissons rafraîchissantes acidulées, et on prescrit « de lui faire prendre des bains tièdes, en même temps « qu'il recevrait sur la tête des douches à une tempé- « rature très basse. C'était à l'époque même où l'on « ne parlait que d'aiguilles et d'acupuncture; l'occa- « sion était belle, il fallait bien voir. Deux ou trois « aiguilles furent appliquées aux tempes et au front « pendant plusieurs jours. Elles n'eurent d'autre effet « que de distraire momentanément le malade, par la « douleur locale qu'elles occasionaient. Je me permis « de rappeler à M. H*** les avantages que l'on avait

« retirés, dans quelques cas analogues, de l'applica-
« tion des vésicatoires sur le crâne même. Il ne dé-
« daigna pas d'accueillir l'idée d'un de ses élèves, et
« la tête rasée, on la couvrit d'un large vésicatoire
« volant. La douleur diminua considérablement dans
« les vingt-quatre heures. Trois jours après on en mit
« un autre à demeure, qui la fit disparaître entière-
« ment. Mais son action irritante, que le malade ne
« pouvait plus supporter, produisit une réaction gé-
« nérale ; on le pansa au cérat, et on donna un bain
« entier. Le surlendemain, une faible douleur se fit
« sentir de nouveau aux deux tempes : on y appliqua
« deux petits vésicatoires volans, et l'on ranima celui
« du sinciput. Au bout de trois semaines, à dater de
« l'application du premier vésicatoire, la guérison
« paraissait assurée ; l'individu sortit de l'hôpital et
« il jouit encore aujourd'hui d'une parfaite santé. »

On a appelé cette affection céphalalgie idiopatique chronique. Dans tous les temps, les praticiens ont eu à désirer des moyens sûrs de parvenir à différencier les douleurs de tête, selon les parties où elles ont leur siége Georget pensait que la céphalalgie *n'existe pas immédiatement dans le cerveau* (1). La plupart des hémicranies et de leurs nombreuses variétés, intermittentes ou continues, sans fièvre, sans trouble de l'intelligence, paraissent assez souvent en effet étrangères au cerveau, excepté dans les cas où la douleur est

(1) *Physiologie du système nerveux*, 1er vol., p. 410.
Cette erreur était évidemment une suite des théories professées sur les membranes cérébrales.

excessive, car alors elle trouble sympathiquement ses fonctions. Les véritables douleurs encéphaliques sont ordinairement profondes, délirantes durant leurs paroxysmes, et incessamment de plus en plus graves; ordinairement aussi, la pesanteur de tête, la rougeur des yeux, jointes à d'autres signes de congestion cérébrale et à des vomissemens opiniâtres ou autres troubles notables des fonctions les distinguent.

Le sujet dont nous venons de parler eut d'abord une céphalalgie des régions extérieures. Comme dans mille autres cas semblables, les remèdes ne manquèrent pas; mais une affection locale pouvait-elle céder à des moyens qui n'avaient aucune action sur elle? C'est souvent après de telles tentatives infructueuses que l'on se récrie contre l'insuffisance des ressources de l'art, tandis qu'on ne devrait accuser que ceux qui l'exercent. Que pouvait-on espérer ici de l'emploi si long-temps soutenu des saignées, des purgatifs, d'un régime sévère, des applications glacées et de tant de formules pilulaires qui ne servirent qu'à tourmenter les voies digestives? Si le cerveau eût été, comme on le supposait, depuis quinze mois en proie à une inflammation, il n'eût pas laissé tous les autres organes sans dérangement, il n'eût pas lui-même exécuté ses fonctions avec tant d'aisance.

A son entrée à l'Hôtel-Dieu, ce jeune homme était plus mal qu'il n'avait jamais été. Son irritation locale commençait à influencer l'encéphale, et la mélancolie qu'il éprouvait, l'insomnie surtout, en étaient les indices certains. Il n'était pas sûr, dans un tel état de choses, d'attaquer la phlogose, devenue alors crânienne et encéphalique, par les irritans de la peau;

ce moyen réussit pourtant, comme l'on voit quelquefois qu'il enlève une pleurésie aiguë encore susceptible d'être déplacée. Quelques faits comme perdus çà et là dans les livres, engagent à croire qu'un grand nombre de céphalalgies opiniâtres, même intérieures, seraient utilement combattues en pratiquant d'un trait aux tégumens du crâne et sur le lieu même de la douleur, une large plaie pénétrant jusqu'à l'os, et dont, s'il était nécessaire, on entretiendrait la suppuration pendant quelque temps par des topiques doux et relâchans. Cette pratique n'est peut-être pas nouvelle, mais notre époque en revendique les utiles résultats, et j'ai déjà fait observer que les débridemens tégumentaires, ainsi que les perforations du crâne, recommandés autrefois contre des maux semblables, avaient dû leurs succès à des déplétions dont on avait tenu trop peu de compte. Pouteau pensait avec raison que les incisions du derme chevelu, en détruisant la continuité des nerfs, empêchent ceux-ci de communiquer à l'encéphale la sensation de leur état morbide; et si je ne craignais de multiplier sans nécessité les faits qui viennent à l'appui de nos assertions, je rapporterais des observations de douleurs fixes du crâne, qui ont été apaisées d'abord et guéries ensuite par les mêmes incisions, avec l'attention de favoriser l'écoulement sanguin qui les accompagnait. Cependant nous aurons (obs. XXIX) à en citer un exemple.

Je vais opposer à la maladie dont il vient d'être question, l'histoire d'une céphalalgie véritablement encéphalique.

Observation XXXVI.

Chute sur la tête ; perte de connaissance ; céphalalgie habituelle ; délire ; altération des sens ; perte de l'ouïe ; mort après six ans de souffrance.

Le 20 décembre 1819, M. C..., âgé de trente ans, officier au régiment de hussards du Haut-Rhin, en garnison à Maubeuge, fit en patinant une chute sur la glace, dans laquelle la tête portée en avant et comme lancée par l'impulsion qu'il s'était donnée tomba sur son côté gauche. Resté immobile et sans connaissance sur la place, il fut transporté dans son logement où l'on reconnut à la région pariétale gauche une forte contusion que l'on recouvrit d'applications froides. On pratiqua ensuite une saignée du bras, mais le blessé ne reprit l'usage de ses sens que plusieurs heures après son accident. Le lendemain, on le trouva se promenant dans sa chambre, gesticulant beaucoup, divaguant, éprouvant des douleurs de tête très violentes. Le traitement ordinaire par les tisanes émétisées fut prescrit, et au bout de huit jours cet officier put reprendre son service.

Cependant on remarqua bientôt que des changemens s'étaient opérés en lui, et pendant les deux années qui suivirent, sa conduite parut tout à fait extraordinaire. Il avait contracté certaines habitudes trop singulières pour ne pas faire penser qu'il était menacé de quelque dérangement d'esprit, dont

la chute qu'il avait faite devait être la cause. Ainsi, il apportait des soins minutieux à des détails de service insignifians, craignait toujours de mal faire, se donnait des soucis pour les choses les plus indifférentes, et ses inquiétudes continuelles troublaient son sommeil, lui causaient quelquefois de véritables tourmens et provoquaient de la fièvre. Une céphalalgie variable en intensité et éprouvée dans le lieu de la percussion accompagnait cet état ; parfois, mais rarement, il n'en ressentait aucune. Les grandes chaleurs l'incommodaient beaucoup, et il faisait alors plus fréquemment usage d'un moyen qu'il employait toutes les fois qu'il en avait l'occasion pour apaiser ses douleurs. Ce moyen consistait à se placer la tête sous le jet d'une pompe, et à recevoir cette espèce de douche pendant quelques minutes. Au défaut de pompe, il se faisait verser de l'eau sur la tête, ou la plongeait dans un vase rempli de ce liquide froid.

Le malade fit néanmoins la campagne de 1823 en Espagne ; il souffrit dans ce pays beaucoup plus qu'à l'ordinaire, n'ayant pas toujours eu sous la main, comme il le disait, de l'eau pour *noyer sa tête*. En 1824, il lui sembla que la douleur avait changé de place ; elle se prolongeait en avant et vers le sinciput. Cependant au mois d'août, étant exposé à l'ardeur du soleil avec sa compagnie qui exécutait des manœuvres d'inspection, il ne put y résister et fut contraint de se retirer chez lui pour user de ses réfrigérans ordinaires ; mais la céphalalgie, bien plus intense que de coutume, ne put cette fois être calmée qu'au bout de sept à huit jours. En 1825, vers le mois de mai, la céphalalgie n'était plus supportable et ne lui laissait

pas un moment de relâche. La fonction de l'ouïe voisine de la douleur se perdit ; la vue et l'odorat du même côté s'affaiblirent. Plus tard, la pituitaire était sans action à l'impression des substances les plus irritantes. A la perte d'un sens et aux aberrations de deux autres, se joignirent bientôt la perte de la mémoire, l'impossibilité de fixer ses idées sur les moindres choses, une indifférence marquée pour les personnes qui avaient autrefois joui de son estime et de son affection. Néanmoins ses forces étaient peu diminuées ; il conservait de l'appétit et ses digestions étaient parfaites. Le pouls battait comme dans l'état naturel. Vingt fois par jour, il portait la main sur la région temporo-frontale gauche, et disait : *mon mal est là ; si je pouvais éternuer, il me semble que je serais guéri.* Dans le but de provoquer l'éternuement, il avait fait clandestinement l'emplette du plus fort tabac qu'il eût pu trouver ; il en prit d'abord pur, puis mélangé avec du poivre. Cette poudre, introduite dans les narines, ne put jamais déterminer une seule secousse. Le sommeil, souvent interrompu par les douleurs, était dans quelques autres momens assez bon.

Après s'être refusé pendant long-temps à toute espèce de médication, M. C... consentit enfin à ce qu'on employât quelques saignées du bras, du pied et de la tempe ; elles n'eurent aucun résultat. Les pédiluves sinapisés, l'émétique en lavage, un séton placé à la nuque, des cataplasmes froids arrosés d'eau végéto-minérale et appliqués sur le lieu douloureux, furent aussi sans effet. Il mourut le 14 octobre 1825.

Autopsie. L'encéphale mis à nu présenta ses mem-

branes injectées, adhérentes entre elles et avec la substance cérébrale dans la presque totalité du sommet de ce viscère. Environ trois à quatre onces de pus lié, blanchâtre, étaient épanchées dans les fosses moyennes du crâne; la portion du cerveau en contact avec ce liquide était ramollie, blafarde et comme en suppuration. Des débris de kyste, grisâtres et encore adhérens à la substance cérébrale altérée, flottaient dans cet amas de matière. L'altération des nerfs olfactifs et optiques n'a pu être constatée.

La céphalalgie, chez ce malade, n'eut point de caractère intermittent; elle ne revenait comme par accès qu'après des causes plus ou moins actives qui aggravaient sans cesse la phlegmasie cérébrale. Sur la fin cependant la douleur était continuelle; mais cette continuité, jointe à la violence du mal et à sa profondeur, signes distinctifs d'une céphalalgie intérieure et encéphalique, ne sont qu'une partie des symptômes dont l'altération trouvée sur le cadavre donne l'explication. La circonférence antérieure des hémisphères, irritée après l'accident, conserva sa phlogose : de là l'irrégularité des actions du malade, l'espèce de manie qui lui faisait soumettre ses occupations les plus ordinaires à des calculs bizarres d'approbation ou d'improbation; de là aussi les accidens consécutifs dont l'apparition rendit l'existence de la phlogose plus certaine. Vers la partie inférieure du cerveau, les insertions des nerfs sensoriaux paraissaient avoir été plus spécialement le siége de l'inflammation : de cet état de plus en plus aggravé résulta la diminution graduelle des perceptions, jusqu'à leur cessation entière pour plusieurs sens. Je dois

faire remarquer que la membrane nasale s'était habituée à l'impression des substances les plus irritantes sans avoir pour cela perdu sa sensibilité, ce qui engage à penser que la perte de l'odorat était pour beaucoup dans l'impossibilité d'exécuter l'éternuement. Enfin la collection purulente, quoique d'un caractère phlegmoneux, dut se former avec beaucoup de lenteur, puisque le travail dont elle était le produit dura six ans; la crevasse du kyste aurait pu, dans une complication moins grave, être l'occasion de l'expulsion de la matière par les ouvertures naturelles et par suite de la guérison du malade. Les encéphalites chroniques, même avec exhalation à la surface cérébrale, lorsque la substance nerveuse résiste à l'extension plus profonde de la phlogose, peuvent ne pas être toujours mortelles; mais si le produit exhalé ne trouve pas d'issue, il finit, après un temps variable, comme il est arrivé chez ce sujet, par rendre l'inflammation plus générale et funeste.

ARTICLE I.

Symptômes et marche de l'encéphalite traumatique.

1° État aigu.

Commencement d'irritation et de congestion. Encore imparfaitement remis de l'ébranlement commu-

niqué au cerveau et aux autres organes, ou même de la perte de connaissance qui a pu suivre immédiatement la percussion, le blessé qui va éprouver une encéphalite a la tête lourde, les idées un peu vagues ; une douleur obtuse et profonde se fait sentir à l'endroit de la blessure et s'étend jusqu'au front : il éprouve de la propension au sommeil et témoigne le désir de n'être pas dérangé. Les artères carotides accélèrent leurs mouvemens et battent avec force ; le visage devient rouge et chaud ; la respiration, jusque-là agitée, a repris presque entièrement sa régularité normale. Quelques vomissemens peuvent encore survenir.

Progrès. Après vingt-quatre ou trente-six heures depuis la percussion, les douleurs, devenues plus violentes et pulsatives, occupent une grande étendue de la tête et retentissent avec plus de force à sa partie antérieure. Les yeux sont brillans, quelquefois injectés ; le blessé éprouve des vertiges ; son jugement cesse d'être aussi juste ; de vives inquiétudes s'ajoutent fréquemment à des désordres intérieurs qu'une sensation particulière lui fait connaître. Ces accidens sont plus ou moins marqués, suivant la gravité des causes dont ils dépendent.

Accroissement de la phlogose dans la substance cérébrale; irritation des lobes antérieurs; influence sur les organes digestifs. Aux phénomènes dont il vient d'être parlé se joint le délire, qui acquiert bientôt plus d'intensité. Cette exaspération a ordinairement lieu pendant la nuit, et le sujet, tantôt demeure tranquille, abattu, comme absorbé, débitant des propos dont on n'entend distinctement que des mots détachés ; tantôt il s'agite, parle beaucoup, prend le ton

du commandement, impose avec hauteur ses volontés, et devient même plus ou moins furieux. Il est prudent, dans ce dernier cas, d'éloigner de lui les armes et les autres objets qui, dans son emportement, pourraient lui servir. Presque toujours il se borne à se lever précipitamment, à fuir les êtres imaginaires qui l'obsèdent ou les personnes qui l'entourent, et parmi lesquelles il ne reconnaît plus ni celles dont la voix le rendait docile, ni ses meilleurs amis. Quelque tranquillité reparaît vers le jour.

Parvenue à cette époque, la maladie a déjà excité les sympathies morbides dont il a été question précédemment. L'estomac est manifestement irrité, ainsi que l'attestent la soif, la douleur de l'épigastre, quelquefois de nouveaux vomissemens. Le pouls offre de la fréquence sans développement considérable; il se ralentit durant les instans de collapsus. La peau est chaude, surtout lorsque la maladie est récente. Le blessé se plaint assez communément d'éprouver dans les membres de la pesanteur et de l'engourdissement; il ne peut les conserver dans la même position, mais les étend et les fléchit alternativement, jusqu'à ce que, vers la fin de la maladie, ils demeurent dans une flexion permanente. Des mouvemens spasmodiques, des soubresauts dans les tendons surviennent dans certains cas, et ont pu même accompagner les premiers symptômes d'irritation; d'autres fois, les articulations sont roides, immobiles, et au lieu de secousses convulsives, les muscles font éprouver des tiraillemens continuels. Les excrétions alvines et urinaires sont ordinairement rares, mais continuent d'être exécutées, soit involontairement, soit avec conscience du malade.

Dans certaines nuances de l'inflammation, le délire n'a que peu de violence : il est souvent gai, bizarre et causeur, ou ne roule que sur un petit nombre de sujets sérieux qui ont, dans d'autres temps, le plus occupé.

Le front est toujours la partie sur laquelle se concentre la plus vive chaleur. Dans beaucoup de cas, la peau de tout le corps, insensible au simple contact de la main, fait éprouver de vives douleurs lorsqu'on la pince ou qu'on y exerce des frictions irritantes. Le blessé promène alors sur les assistans des regards étonnés, inquiets, et semble n'en distinguer aucun en particulier. A ces symptômes s'ajoute ordinairement l'embarras des mouvemens de la langue ou l'impossibilité de parler. Les sens sont obtus; le besoin de boire n'est pas perçu, bien que la langue soit sèche, noire ou crouteuse. Les liquides agréables peuvent encore être ingérés; mais les boissons épaises, amères et de mauvais goût sont repoussées avec obstination.

Extension de l'inflammation à toute la masse cérébrale; *formation probable de collections séreuses ou purulentes*. A l'exaltation des puissances musculaires, ou au moins à l'état de conservation des forces qui existait jusqu'ici, succède, après un temps variable, une prostration générale et complète. Le délire ne s'annonce plus que par des plaintes, des gémissemens, des mots mal articulés et sans suite. Si l'on excite le malade, comme pour le réveiller, il se remue un instant, ouvre quelquefois les yeux et retombe aussitôt; il devient étranger à tout ce qui l'environne; les sens sont abolis, toutes les affections oubliées : l'idée de l'existence a disparu. Ordinaire-

ment étendu sur le dos, les paupières rapprochées, il demeure constamment dans cette position. Ses mains sont automatiquement portées à la tête, occupées à se promener sur le visage, sur les cheveux, ou à enlever l'appareil qui recouvre la blessure. Des frissons irréguliers et de durée variable, ou des tremblemens fugitifs surviennent ; toute la surface du corps exhale une odeur de souris très prononcée, comme dans l'état adynamique le plus profond.

Augmentation de l'inflammation, suivie de désorganisation des parties centrales de la masse du cerveau. De nouveaux symptômes succèdent aux précédens et annoncent la mort du malade. Ainsi, les yeux sont agités de mouvemens convulsifs ; les muscles du tronc et des membres se contractent par secousse ; la tête se porte quelquefois en arrière, et y demeure fixée comme dans le tétanos. L'urine et les matières fécales exhalent une odeur putride et s'échappent involontairement. Aux paralysies primitives s'en ajoutent de nouvelles, qui frappent certains muscles de la face ou des membres ; ceux du côté correspondant à la percussion sont presque toujours spasmodiquement contractés. Les perceptions de douleur, qui peuvent exister encore, malgré que les muscles soient paralysés, et qui sont les derniers restes de la plus faible action sensitive, s'éteignent à cette époque. Les extrémités des membres se refroidissent ; le corps se couvre d'une sueur visqueuse et glacée ; les traits du visage se décomposent ; la déglutition devient impossible ; il y a régurgitation des liquides ; la respiration et la circulation s'exécutent avec une précipitation et une imperfection de plus en plus grandes,

leurs mouvemens étant sur la fin presque imperceptibles jusqu'à ce qu'ils s'arrêtent.

Telle est la marche de l'état aigu, qui est plus ou moins active, selon la susceptibilité des sujets. Les tempéramens sanguins, les individus sensibles et excitables, ceux dont le moral s'alarme aux moindres lésions qui les atteignent, éprouveront des accidens plus violens, que les personnes calmes, résignées, et dont les organes plus compactes offrent aux maladies une résistance qui seconde merveilleusement les soins que l'art leur oppose.

2° État chronique.

Premiers troubles de l'action cérébrale. Après quinze, vingt, trente ou un plus grand nombre de jours, pendant lesquels il se croyait guéri, le blessé éprouve subitement une vague inquiétude qu'il ne sait à quoi attribuer. Il est morose, sans projet, sans prévoyance; cependant son imagination préoccupée lui fait croire que certains alimens ou certaines substances médicamenteuses dissiperaient le malaise qui l'obsède. Un soldat qui était dans ce cas se persuadait qu'une salade qu'on lui accorda devait le guérir; d'autres placent leur espoir dans les émétiques ou les purgatifs. Enfin cet état augmente graduellement; le sujet devient irascible, cherche les endroits retirés, évite le bruit; un sentiment de lassitude et d'accablement l'éloigne de toute occupation; l'appétit se perd. Bientôt se déclare à la tête une douleur d'abord obtuse et profonde, qui se fait sentir sous la plaie ou à l'endroit

frappé, et devient graduellement plus intense et pulsative, surtout lorsque des mouvemens un peu brusques sont exécutés. Quelquefois, au lieu de douleurs distinctes, il n'existe qu'un simple embarras dans le cerveau. Beaucoup de sujets expriment cet état en passant la main devant leurs yeux, comme pour faire entendre que leurs sensations sont en quelque manière voilées ou interceptées. Le coucher a presque toujours lieu du côté de la blessure; les yeux sont larmoyans ou prennent une expression de langueur qu'on ne saurait décrire.

Progrès; symptômes d'irritation sympathique; extension de l'inflammation à la partie antérieure du cerveau. Lorsque l'encéphalite chronique continue de s'aggraver, des vomissemens bilieux ou autres, accompagnés de sueurs partielles, surtout au visage, se manifestent et annoncent que l'estomac commence à prendre part au trouble cérébral. Les selles deviennent irrégulières, ordinairement rares; l'anorexie est complète; la soif à peu près nulle. Le sommeil, d'abord profond et tranquille, ne tarde pas à être troublé par des rêves effrayans. Le blessé se réveille en sursaut et ne reconnaît qu'après quelques instans l'erreur dans laquelle ses songes l'avaient plongé. Des sons fantastiques de divers genres fatiguent souvent son oreille. Il supporte difficilement l'impression de la lumière; les objets sur lesquels il arrête sa vue lui semblent se mouvoir, se colorer diversement, ou ne sont qu'imparfaitement distingués et comme à travers un nuage. L'odorat et le goût présentent rarement quelque altération. On n'obtient ordinairement du blessé que des réponses brèves, difficiles, par mono-

syllabes; il semble n'entendre qu'à demi les questions qu'on lui adresse, et l'on est porté à élever la voix pour lui parler, bien qu'il soit évident que l'intelligence est déjà troublée et ne compose qu'avec peine la réponse que l'on attend. La surdité peut cependant être réelle; mais ce cas est beaucoup plus rare que l'autre.

Augmentation de l'inflammation; collections purulentes; altération de la substance cérébrale. La dépression des forces devient de plus en plus accablante et retient le malade dans son lit; s'il veut quelquefois se lever, il chancelle, cherche à se retenir aux corps qui lui tombent sous la main, et peut ne pas distinguer ceux qui lui offrent un point d'appui d'avec d'autres qu'il entraîne dans ses mouvemens incertains et même dans sa chute. Insensible à la plupart des impressions, il paraît indifférent aux soins que l'on prend de lui, et ne témoigne aucun besoin; le sommeil n'est plus un penchant auquel il s'abandonnerait, mais plutôt un état d'où il ne saurait sortir. Ses songes, à cette époque, sont ordinairement paisibles et roulent sur une multitude de pensées en désordre qui l'occupent encore après qu'on l'a réveillé; souvent il les exprime en les entremêlant avec les réponses aux questions qu'on lui adresse. La douleur peut cependant se prolonger et, dans ce cas, des momens d'agitation le tirent de sa somnolence.

Derniers progrès de la phlegmasie cérébrale; symptômes d'une mort prochaine. Lorsque l'encéphalite chronique a pris le caractère aigu, ses phénomènes se confondent avec ceux que nous avons décrits, et la fin de l'une et de l'autre affection est semblable;

d'autres fois cependant, elle continue sa marche dépressive. La réaction est alors faible, ou si le pouls s'est relevé il reste lent jusqu'à l'agonie; les traits du visage deviennent méconnaissables; les excrétions s'échappent presque continuellement; les membres sont froids, immobiles et sans convulsions; rarement la paralysie se mêle à des symptômes qui n'ont eu pour caractère que la langueur et la consomption.

Au reste, je crois impossible de décrire toutes les nuances que les encéphalites chroniques sont susceptibles de présenter, à raison de la lente succession de leurs symptômes et du mélange des altérations qu'elles déterminent. Cependant, la plupart du temps ces inflammations obscures se prononcent à l'extérieur par un ensemble de phénomènes qu'on ne peut rapporter à d'autres lésions. Les malades, abattus ou agités, moroses ou loquaces, délirant ou jouissant en tout ou en partie de l'intégrité de leurs facultés intellectuelles, dépérissent de jour en jour davantage sans éprouver de vives souffrances, et s'éteignent dans une longue agonie, lorsqu'une congestion nouvelle et subite ne les enlève pas tout à coup. On peut presque toujours affirmer que ces individus recèlent déjà quelque épanchement ou quelque autre altération intérieure profonde, lorsqu'ils commencent à se plaindre.

ARTICLE II.

Phénomènes offerts par les lésions externes qui compliquent l'inflammation du cerveau.

Pendant que l'encéphalite parcourt ses périodes, les plaies de tête, s'il en existe, éprouvent des changemens qui sont liés à l'état des parties intérieures. Les tégumens du crâne se tuméfient fréquemment et deviennent douloureux; les chairs se boursoufflent; le pus qu'elles fournissent est sanieux et sanguinolent; le péricrâne, non détaché des os ou déjà recollé, abandonne quelquefois sa position, et des foyers purulens se développent au dessous de lui. Il n'est pas rare de voir les cicatrices les plus solides se déchirer, et laisser les os paraître à nu. Lorsque ceux-ci sont divisés, le cerveau ou ses membranes s'offrent à la vue dans l'espace que laissent entre eux les bords renversés des plaies.

Ces accidens accompagnent ou même précèdent quelquefois les premiers symptômes de l'encéphalite; ils sont dus aux rapports organiques établis entre les parties intérieures et extérieures du crâne, rapports qui existent de la même manière entre tous les viscères et les parois qui les protègent. L'encéphalite développe de la chaleur au front par le même mécanisme que la gastrite en provoque à l'épigastre; et si les sympathies ont une grande part à l'apparition de ce phénomène, les communications vasculaires contribuent certaine-

ment aussi à le produire. A la tête, par exemple, les carotides forment au dedans et au dehors des réseaux capillaires dont les affections sont souvent identiques, parce qu'ils proviennent des mêmes troncs, et ne constituent qu'un système commun. La dure-mère, remplissant l'office de périoste interne, a des communications directes avec les muscles et les tégumens épicrâniens; ces tissus se transmettent très promptement l'irritation dont ils sont affectés, et alors même que le décollement de la dure-mère a lieu sur quelques points, ses connexions persistent au voisinage, et les mêmes relations se continuent. Souvent d'ailleurs sa séparation primitive est d'autant moins un obstacle à ces rapports, qu'à l'époque où l'encéphalite commence, elle a pu, comme le péricrâne, s'être déjà recollée aux surfaces osseuses.

Les inflammations externes se présentent si fréquemment dans le cours des encéphalites, sous la forme d'érysipèle, qu'on a dû en rechercher les causes; mais il ne paraît pas, jusqu'à présent, qu'on les ait trouvées dans la véritable disposition des parties extérieures affectées. Les tégumens du crâne ont cela de particulier, que leur texture est serrée, solide, peu extensible et abondamment pénétrée de vaisseaux sanguins; le péricrâne est également pourvu d'un système capillaire assez riche. Que dans des tissus ainsi disposés sur un plan osseux uniforme, une inflammation un peu vive se développe, la tuméfaction qui surviendra ne doit-elle pas gagner en surface ce qu'elle ne peut acquérir en profondeur? Cette dispersion de l'inflammation équivaut au développement d'un foyer considérable dans un lieu où la peau et le tissu cellulaire

seraient souples et dilatables. Une fois l'irritation disséminée, il s'y forme plusieurs centres de fluxion qui tiennent sous leur dépendance une certaine étendue de parties, et le lieu enflammé le premier peut déjà être guéri, que les autres conservent encore toute leur phlogose. C'est de cette manière, et non à cause de la nature des parties irritées, que la maladie se propage, s'étend et parcourt quelquefois toute la surface de la tête. L'érysipèle dépend si peu de la texture des aponévroses, qu'on ne le voit jamais survenir après les lésions de celles de ces membranes qui enveloppent des muscles épais, et sur lesquelles un tissu cellulaire abondant est étendu. On en observe, au contraire, fréquemment à la suite des divisions de toutes les parties dont la disposition se rapproche de celle du crâne, comme la surface tibiale antérieure où l'irritation éprouve les mêmes résistances à s'étendre profondément. A la face même, les érysipèles sont accompagnés d'une turgescence phlegmoneuse souvent portée jusqu'à la déformation des traits, et qui n'excepte que quelques points où la peau est adhérente aux os.

Les praticiens savent quelle influence les inflammations épicrâniennes exercent sur le cerveau, avec quelle facilité elles excitent le délire, c'est-à-dire une nuance plus ou moins marquée d'encéphalite. On a constaté depuis long-temps que les érysipèles du crâne ou de la face alternent quelquefois avec les phlegmasies cérébrales. Ainsi les observateurs rapportent un assez grand nombre d'exemples d'encéphalites développées subitement après la disparition d'une de ces irritations extérieures, et les mutations contraires ne sont pas moins démontrées. Un érysipèle, qui se dé-

clare sans cause immédiate nouvelle, lorsque l'irritation interne est déjà diminuée, peut dissiper le restant des symptômes cérébraux, ou enlever le sentiment de douleur et d'embarras que les blessés éprouvaient encore. Chez le sujet de notre Observation III, les accidens de l'encéphalite ont cessé aussitôt que l'érysipèle est survenu, à peu près comme diminue un point pleurétique à mesure que s'établit l'irritation externe produite par l'application d'un vésicatoire. Cet effort spontané de l'organisme est digne de remarque; mais il ne faudrait compter beaucoup ni sur son apparition, ni sur la persistance des bons effets de l'inflammation extérieure, qui, lorsqu'elle devient trop intense, rappelle ou exaspère la phlogose cérébrale. Dans des cas particuliers, cependant, cette réaction, contre laquelle il est toujours prudent de se tenir en garde, n'est pas le plus grand danger que l'on doive redouter, et il importe, en voulant éviter cet écueil, de ne pas tomber dans un autre. L'érysipèle qui a dégagé le cerveau demande quelquefois, en effet, malgré sa violence, à être respecté, traité avec douceur, jusqu'à ce que la résolution s'en opère naturellement. C'est surtout lorsque cette inflammation cutanée, après avoir soulagé le cerveau, co-existe avec une ophthalmie aiguë, que sa présence semble pour un temps nécessaire; si l'on déployait contre elle des moyens trop actifs, la phlogose de l'orbite pourrait acquérir de l'accroissement, se concentrer davantage, et s'attacher à l'œil dont elle détruirait l'organisation. La même réserve est commandée dans tous les autres cas où l'ophthalmie se complique d'érysipèle. J'ai observé la destruction de l'œil sur quelques sujets qui

eussent peut-être conservé la vue, si, au lieu d'insister sur les saignées locales pour combattre l'érysipèle, on se fût borné à opérer de légères déplétions des conjonctives.

Les érysipèles ordinaires du visage, comme ceux qui succèdent aux plaies de tête, reconnaissent presque toujours pour cause quelque action irritante locale. On se convaincra, en s'éclairant soigneusement des commémoratifs, que les phlegmasies de ce genre qui dépendent des voies digestives ne sont qu'en fort petit nombre. Les causes qui provoquent les érysipèles les plus communs, telles que l'insolation, un courant d'air froid, le corps étant échauffé, peuvent, il est vrai, agir à la fois sur la tête et sur les organes épigastriques, de manière à développer deux centres de fluxion qui marchent ensemble et s'influencent réciproquement. Dans ces occasions, l'érysipèle peut certainement exciter sympathiquement l'estomac avec autant de facilité qu'il en recevra lui-même un accroissement de violence. On a donc tort, dans tous ces cas, d'abandonner l'irritation du visage pour ne s'occuper que de celle de l'épigastre; il faut attaquer à la fois les deux foyers de phlegmasie, en proportionnant l'activité des moyens qu'on leur oppose à l'intensité de l'irritation dont chacun d'eux est le siége. D'ailleurs, l'affection gastrique peut être assez légère pour n'exiger aucun traitement. Combien de fois n'ai-je pas vu tous les accidens disparaître par une seule saignée capillaire opérée sur l'érysipèle même, à l'endroit où la peau était le plus enflammée? Ce moyen, qui réussit si bien lorsque l'irritation locale accompagne les plaies de tête, est en même temps approprié à la lésion intérieure.

ARTICLE III.

Terminaisons de l'encéphalite.

1° Résolution.

Les phlegmasies cérébrales aiguës, convenablement traitées, passent assez rarement à l'état chronique : elles sont mortelles ou guérissent presque toujours rapidement. La résolution est le mode le plus simple et le plus désirable des terminaisons dont elles sont susceptibles. Elle s'opère par l'absorption et le retour dans le torrent circulatoire des matériaux que l'irritation avait attirés. Cette action est d'autant plus facile et plus prompte, que l'inflammation est encore plus récente, plus modérée, que les causes en sont plus simples, et que moins de sang se trouve disséminé dans la pulpe cérébrale. Elle s'annonce par le relâchement des symptômes, la souplesse et la régularité du pouls, une douce moiteur qui se répand sur tout le corps, la sérénité dans le regard, et le rétablissement graduel des fonctions normales.

A la résolution s'unissent la consolidation et la cicatrisation des parties que les blessures ont pu atteindre et diviser, ou dont la commotion a provoqué la rupture : l'irritation n'est vaincue, la résolution n'est complète que par le concours de ces différentes opérations.

A mesure que les surfaces des divisions accidentelles sont débarrassées des liquides extravasés qui les séparaient, elles se rapprochent, adhèrent entre elles, et les tissus reprennent leur continuité. Les encéphalites qui succèdent aux plaies de tête sont presque les seules qui laissent après elles des adhérences solides entre l'arachnoïde et la dure-mère ; cependant on en rencontre quelquefois à la suite des autres phlegmasies superficielles du cerveau, mais elles sont rares et faciles à déchirer. Il paraît que ces adhérences auraient eu des inconvéniens, et que les mouvemens continuels du cerveau s'opposent à leur formation.

La résolution peut être déterminée ou accélérée par le développement dans l'économie d'un point nouveau d'irritation. On la voit succéder à l'apparition d'un érysipèle de la tête, d'une gastrite, d'une diarrhée spontanée ou provoquée, etc..... Mais pour que le déplacement de l'irritation cérébrale s'effectue ainsi, il faut qu'elle soit légère ou encore voisine de son début, avant qu'elle ait acquis de l'intensité, ou parvenue vers la fin de son cours, lorsque sa violence commence à décroître. Il importe de surveiller l'irritation nouvelle, afin qu'elle ne devienne pas assez intense pour rallumer sympathiquement le foyer qu'elle a éteint.

La terminaison de l'encéphalite concordant avec l'apparition d'une autre maladie récente, ou son retour si elle était ancienne, rend évident le mode de résolution due à des efforts naturels. C'est à l'observation de ces résultats que nous devons plusieurs de nos moyens prophylactiques. Quant aux lésions auxquelles le cerveau ne cesse pas de participer, et qui persistent

après l'évasion des symptômes plus caractéristiques de son inflammation, telles que l'épilepsie, le trouble de l'intelligence, la céphalalgie habituelle, etc., on doit les considérer non comme des terminaisons de l'encéphalite, mais comme des suites, des effets de son existence. Tôt ou tard une récrudescence est à craindre, et peu de moyens peuvent la prévenir.

2° Exhalation séreuse ou purulente.

Très souvent à la surface des membranes cérébrales ou entre leurs plicatures, est exhalé un liquide plus ou moins opaque et abondant, qu'il ne faut pas confondre avec le pus accumulé en foyer après des lésions traumatiques terminées par suppuration. Nous devons démontrer que l'humeur séreuse ou purulente exhalée ne provient qu'en très faibles parties des membranes avec lesquelles elle est en contact. Indépendamment de la dure-mère, de l'arachnoïde et de la pie-mère, l'encéphale est enveloppé d'une tunique celluleuse propre et mince, qui communique, d'une part, avec la pie-mère, et de l'autre, s'insinue dans la substance cérébrale elle-même. Cette sorte de membrane, oubliée à tort par les anatomistes, joue un rôle remarquable dans la production du liquide que l'on rencontre à la suite des encéphalites superficielles.

Les collections séreuses ou purulentes de la périphérie cérébrale existent tantôt sur l'arachnoïde ou dans les ventricules, tantôt, et plus fréquemment, entre l'arachnoïde et la pie-mère. Toutes les exhala-

tions de ce genre ont lieu dans le sens de la circulation qui en apporte les matériaux. Ainsi, après les pleurésies et les péritonites, on ne les trouve jamais entre les membranes séreuses et les viscères, ou entre ces mêmes membranes et les parois des cavités qu'elles revêtent. Par la même raison, l'arachnoïde n'en fournit jamais du côté de la pie-mère ; l'abord des liquides nécessaire pour produire ce résultat serait opposé à la direction des vaisseaux exhalans, et appartiendrait à une perversion du mouvement circulatoire impossible à concevoir. Cette considération est si puissante qu'elle me paraît suffire seule pour renverser toutes les théories d'arachnitis primitives avec exhalation sous-arachnoïdienne. Comment une réflexion si simple sur le cours naturel du sang, et si concluante quant à la question des méningites, ne s'est-elle pas présentée à l'esprit des observateurs ?

Chez certains sujets, le liquide trouvé à la surface libre de l'arachnoïde est semblable à celui que cette membrane laisse transsuder dans l'état normal, seulement il existe en plus grande quantité. La matière, sur d'autres cadavres, est lactescente, et le pus qui trouble sa transparence adhère en couche légère à la membrane. Ces produits ont été filtrés par le tissu arachnoïdien, irrité et enflammé consécutivement à l'irritation et à l'inflammation du cerveau et de la pie-mère.

Voilà tout ce qui appartient à l'arachnoïde dans ce travail ; les autres exhalations ont pour agens immédiats la pie-mère et surtout la surface cérébrale elle-même, enveloppée par le feuillet celluleux dont nous avons parlé, et qui devient exhalant dans l'état pa-

thologique. Le liquide sous-arachnoïdien est souvent gélatineux, et paraît le résultat d'une irritation trop faible pour fournir du pus, ou trop éloignée encore de l'époque où il peut être formé. Quelquefois cependant du pus véritable est disséminé entre les mailles de la pie-mère sur différens petits espaces où il est en contact avec le cerveau.

Dans les cas les plus graves, la surface des hémisphères est largement couverte de matières purulentes, et des collections considérables existent sur toute son étendue et se portent à la base du crâne. Mais ce serait se méprendre que de rapporter exclusivement ces vastes exhalations aux enveloppes du cerveau. Il n'existe ordinairement plus, dans ces occasions, ni arachnoïde, ni pie-mère, ni feuillet celluleux cérébral distinct. Toutes ces parties sont confondues, dénaturées, adhérentes entre elles, et le cerveau est si bien compris dans ce désordre, que sa substance est ramollie ou même infiltrée de pus. J'ai observé plusieurs fois des altérations de ce genre qui occupaient toute la périphérie de l'encéphale, et j'en ai même rapporté des exemples. Le double feuillet de la dure-mère ne présente alors qu'une sorte de couche de pus concret, qu'on détache aisément en promenant le scalpel sur la membrane qui lui sert de base. Il est rare que l'encéphalite parvienne à ce haut degré d'altération ; mais, dans les cas les plus communs, l'arachnoïde n'en a pas moins perdu partiellement sa texture : elle forme avec la pie-mère, dans les points phlogosés, une lame celluleuse dégénérée, qui est plongée dans la matière purulente que l'on observe. Quelquefois la collection n'a fait que percer l'arachnoïde pour se

répandre à sa surface en abandonnant les circonvolutions cérébrales où la matière a principalement été exhalée.

Les exhalations non rassemblées en aussi grande quantité et plus disséminées, peuvent être assez générales pour recouvrir tous les points de la substance du cerveau et de la moelle épinière chez le même sujet.

Observation XXXVII.

Stupeur cérébrale; roideur convulsive du tronc, des mâchoires et des membres abdominaux; mort le quatrième jour. Exhalation purulente sous l'arachnoïde cérébrale et rachidienne.

M..., soldat au 1er régiment d'infanterie de ligne, âgé de vingt-un ans, fut apporté à l'hôpital de Strasbourg dans la soirée du 24 novembre 1820. On n'en put obtenir aucune réponse, et ceux qui l'avaient apporté ne fournirent pas de renseignement sur ce qu'il avait éprouvé. Des informations prises le lendemain apprirent que ce militaire était depuis trois ou quatre mois atteint de nostalgie; qu'à cette époque il avait été battu; que dix jours avant son entrée à l'hôpital il se plaignait de maux d'oreilles, et qu'il avait eu en même temps des vomissemens de matières verdâtres.

A la stupeur cérébrale se joignait le renversement de la tête en arrière; le pouls était dur et fréquent, la respiration libre, mais entrecoupée de fréquens soupirs; le malade changeait à chaque in-

stant de position, portait souvent sa main droite à la tête et témoignait une extrême sensibilité de tout le corps lorsqu'on le touchait. *Quatre sangsues sur chaque tempe, sinapismes aux mollets, lavement laxatif.* Le 25, la stupeur continue; les paupières continuellement rapprochées permettent cependant de constater la mobilité des pupilles; le coucher a lieu indifféremment des deux côtés, mais jamais sur le dos; la tête est plus fortement portée en arrière que la veille (opisthotonos); les mâchoires se serrent et on ne parvient qu'avec peine à faire avaler au malade quelques gouttes de tisane; il pousse des gémissemens et des soupirs; les membres abdominaux sont contractés et froids; une augmentation de chaleur existe au contraire sur le tronc. *Dix sangsues sur chaque tempe; lavement stibié; frictions faites avec le vinaigre sinapisé sur les membres inférieurs.* La saignée capillaire produite par les sangsues est abondante et le lavement amène deux selles; les frictions de moutarde rougissent la peau.

Vers le soir, le malade peut ouvrir les yeux et répondre par des signes à quelques questions; on parvient à lui faire avaler une petite quantité de limonade au moyen d'un biberon. Cependant l'opisthotonos, la douleur des tégumens et l'agitation générale continuent. Le 26, les mâchoires semblent relâchées; le pouls est petit, fréquent et irrégulier; de légers soubresauts des tendons se manifestent. Les membres sont roides. *Glace sur la tête, vésicatoire à la nuque.* Cette médication n'a pas plus de succès que la précédente; les symptômes augmentent d'intensité; la peau se couvre de sueur d'une odeur ammonia-

cale ; la respiration, jusque-là libre, devient difficile et stertoreuse. Mort le 27, à deux heures du matin.

Autopsie. Les vaisseaux de la dure-mère sont légèrement injectés ; une exhalation purulented'un jaune verdâtre, visqueuse et consistante, existe entre la pie-mère et l'arachnoïde, sans injection marquée ni épaississement de ces membranes. Cette matière, dont la couche est beaucoup plus épaisse aux endroits où l'arachnoïde, manifestement soulevée, passe d'une circonvolution cérébrale à l'autre, se remarque non seulement sur les parties supérieures et latérales du cerveau, mais encore, et en plus grande quantité, à la base de l'encéphale, autour du cervelet, de la protubérance annulaire et du bulbe rachidien, qu'elle accompagne jusqu'au canal vertébral. Les ventricules contiennent environ deux onces d'un liquide séreux, trouble et comme floconneux. Une matière semblable à celle qui environnait le cerveau, se rencontre entre la pie-mère et l'arachnoïde rachidienne dans toute l'étendue du canal vertébral ; nulle altération ne se fait remarquer dans la texture de ces membranes, qui sont écartées l'une de l'autre de plus d'une ligne par l'interposition du liquide purulent. Le cerveau et la moelle épinière n'ont offert aucune lésion appréciable.

On n'a rien observé de remarquable dans la poitrine. L'estomac était légèrement phlogosé le long de sa grande courbure et dans les environs du pylore ; une même phlogose existait dans le cœcum, mais elle y était légère et bornée à la muqueuse. Les autres organes étaient sains.

Cette maladie, dans les nomenclatures modernes,

serait appelée méningite encéphalo-rachidienne ; peut-être même, qui le sait? la citerait-on comme un modèle des affections imaginaires de cette espèce. On pourrait même la considérer comme une augmentation pathologique ou une altération spéciale du liquide récemment indiqué par M. Magendie. En effet, il semblerait au premier abord permis d'étayer cette opinion sur le défaut d'injection de l'arachnoïde ; mais l'exposition des symptômes de la maladie vient de nous la faire connaître avec ses véritables caractères. Un jeune homme est tourmenté depuis long-temps du besoin de revoir les lieux témoins de ses premières émotions ; il essuie de mauvais traitemens qui aggravent encore ses peines morales. En fallait-il davantage pour irriter son cerveau ? Les symptômes qu'il présente, lors de son entrée à l'hôpital, sont ceux d'une encéphalite avec congestion apoplectique ; des rapports exacts éclairent ce premier jugement, et apprennent que l'état aigu, qui vient de faire explosion, avait été préparé de longue date. Nous ignorons à quelle époque l'inflammation s'est jetée du cerveau dans la moelle rachidienne, ou si celle-ci a été primitivement affectée ; mais les phénomènes observés n'ont laissé aucune incertitude sur l'existence simultanée de ces deux phlegmasies. C'est à leur suite que l'infiltration purulente s'est formée, non en quelques jours, mais assez long-temps avant l'entrée du malade à l'hôpital. Le cerveau et la moelle ont fourni cette matière, qui aurait été sans mélange de pus et moins abondante dans un cas d'inflammation récente et promptement mortelle. Si l'altération du tissu nerveux n'a pu être saisie, est-ce une raison pour en nier l'existence ? et

des nappes très apparentes de pus pouvaient-elles, comme il faudrait alors le supposer, être le produit de la pie-mère, non injectée elle-même et sans épaississement ? Cette membrane n'a que de très faibles actions propres, morbides, ou normales ; son irritation n'est jamais suivie d'un aussi grand résultat. Quant à l'arachnoïde, je crois pouvoir ne plus en parler. L'observation dont je rends compte est remarquable en ce que le liquide exhalé isolait l'arachnoïde de la pie-mère sur tous les points de la périphérie du cerveau, de ses protubérances et de la moelle rachidienne. Relativement aux fonctions cérébrales, si le malade, dont les idées avaient été précédemment concentrées sur des impressions affectives, cessa d'avoir des regrets durant la violence de sa maladie, ses soupirs et ses gémissemens, machinalement répétés, semblaient néanmoins encore l'expression d'anciens souvenirs.

Mais les exhalations cérébrales ne seraient-elles donc pour nous que des sujets de méditation sur la mort ? Le fait suivant tend à prouver qu'elles peuvent quelquefois avoir une solution heureuse, et se terminer par le retour à la santé.

Observation XXXVIII.

Chute sur la tête ; commotion et inflammation du cerveau ; paralysie de la face et du bras ; écoulement abondant de sérosité purulente par le conduit auditif ; guérison.

B... Pierre, âgé de trente-cinq ans, soldat au 56e régiment, en garnison à Jaca, Espagne, fut jeté

à bas d'un mulet et tomba sur la tête, qui se trouva en outre atteinte, dans une ruade, par l'un des pieds de l'animal vers le bord postérieur du pariétal, l'autre pied lui ayant frappé la partie antérieure de la poitrine. Le blessé, resté quelques instans évanoui, se releva seul, éprouvant un malaise inexprimable, des vertiges, une respiration entrecoupée de sanglots. Ces accidens ne l'empêchèrent cependant pas de regagner son quartier où une céphalalgie intense ne tarda pas à se déclarer. Examiné attentivement une heure après la chute, il ne présenta d'autre lésion extérieure que quelques légères contusions. *Large saignée du bras; eau panée.* Un soulagement marqué suivit immédiatement cette opération, et faisait espérer un prompt rétablissement; mais des lassitudes spontanées, un sentiment de faiblesse extrême et une envie continuelle de dormir survinrent dès le lendemain et continuèrent les jours suivans. Ce militaire eut alors l'idée d'abandonner le régime qui lui avait été prescrit, et de se fortifier par de bons alimens et du vin chaud. Le neuvième jour, étant très mal, il fut transporté à l'hôpital.

A cette époque, la somnolence était plus profonde, la face pâle; les muscles de la face et du bras du côté gauche étaient complétement paralysés; on n'obtenait du malade que des réponses lentes; il se plaignait de souffrir de la tête. Une augmentation de chaleur, sensible sur tous les points de la surface du corps, était surtout forte à l'épigastre et au front; la langue se présentait rouge sur ses bords, noirâtre et sèche dans son milieu, légèrement déviée. Il existait une gêne de la respiration sans toux; le pouls, peu développé,

avait de la fréquence. *Saignée du pied de sei ze onces; application de vingt-cinq sangsues sur l'épigastre; affusions froides sur la tête; lavement émollient; limonade gommeuse.* Le lendemain, dixième jour, les symptômes cérébraux sont encore plus prononcés que la veille; le coma est très profond, et toute perception sensoriale est devenue impossible. *Saignée du bras de douze onces; sinapismes placés à la plante des pieds; continuation des applications froides sur le crâne.* Le onzième jour, l'encéphalite est au même degré; il y a eu deux selles spontanées. *Seize sangsues derrière les oreilles et le long du cou.* Le douzième jour, l'hypochondre droit paraît élevé et douloureux. *On pratique une nouvelle saignée locale sur cette région.* La distorsion de la bouche est plus manifeste, la langue est tout à fait jetée de côté, et cependant le pouls est lent et régulier, la respiration libre. Arrivé au quinzième jour de la maladie, on s'aperçoit que l'urine n'a pas été rendue depuis quarante-huit heures; on pourvoit sur-le-champ à cette évacuation au moyen de la sonde. Le lendemain, le malade reprend connaissance; le mouvement et la sensibilité commencent à reparaître dans les parties paralysées. Néanmoins, une douleur fixe et gravative se fait encore sentir à la région sus-orbitaire. B... demande instamment à manger et insiste pour qu'on cesse les applications froides. *Bouillon coupé.* Vers minuit, il est saisi d'une forte oppression et d'une toux violente qui provoque les plus fortes secousses. Il attribue cet accident au liquide glacé qui découle du front sur la poitrine; un pouls large et plein, une douleur de côté et une expectoration sanguinolente ca-

ractérisent cette phlegmasie pulmonaire. Des saignées générales et locales, des boissons gommeuses tièdes en procurent rapidement la résolution ; mais le malade, qui avait conservé de la céphalalgie, présente, parvenu au dix-neuvième jour, un nouvel appareil de symptômes cérébraux dans lequel, toutefois, les muscles paralysés impriment au bras de la rigidité, indice d'un retour plus complet de l'action nerveuse. L'encéphalite décroît insensiblement et la convalescence semble se prononcer lorsque, le vingt-sixième jour, le malade s'étant procuré des alimens et du vin, leur ingestion rappelle derechef l'irritation pulmonaire et la céphalalgie. On parvient encore à dissiper l'effet de cette imprudence. Le vingt-neuvième jour, une otite aiguë se déclare du côté droit. Des saignées locales, pratiquées sur la région mastoïdienne, des cataplasmes et des pédiluves modèrent la douleur. Le trente-deuxième jour, il se fait spontanément par l'oreille un écoulement de sérosité purulente tellement abondant, que le lit en est inondé. Ce liquide, qui exhale une odeur fétide, continue de s'écouler en si grande quantité, les trente-troisième et trente-quatrième jours, qu'on est obligé de changer l'oreiller et les draps plusieurs fois dans les vingt-quatre heures. La source en est cependant bientôt tarie, et le malade reprenant rapidement des forces, sort de l'hôpital parfaitement guéri le quarante-cinquième jour de son accident.

Il n'est pas rare que les écoulemens purulens, fournis par l'organe de l'audition, succèdent à des céphalalgies anciennes qui ne se terminent même qu'a-

près avoir entretenu long-temps cette espèce d'émonctoire. L'inflammation cérébrale s'est, dans ces cas, propagée à l'oreille, et l'on doit croire qu'une tendance naturelle n'est point étrangère à ce travail, qui ouvre ainsi des voies assurées à l'expulsion des produits inflammatoires. On tentera quelquefois avec succès de guérir cette nouvelle fluxion, ou de suppléer à l'écoulement en dérivant à l'extérieur les causes ou les désordres cérébraux. Mais ces causes peuvent déjà avoir disparu, et l'inflammation de l'oreille n'a souvent pas besoin d'être traitée : elle se guérit d'elle-même après l'évacuation du liquide auquel cet organe a livré passage. Une semblable circonstance paraît s'être présentée chez le malade dont nous venons de parler. L'exhalation s'était accumulée dans le crâne, et aurait inévitablement entraîné la mort en provoquant une nouvelle encéphalite, si elle n'eût point eu d'issue. La partie la plus ténue de l'humeur s'insinua dans les canaux dont le rocher est creusé, y détermina la phlogose des tissus inter-auriculaires, leur érosion et la perforation de la membrane du tympan, comme cela a lieu à la suite de beaucoup d'otites, qui se terminent par suppuration. L'inflammation du cerveau a principalement existé à droite, puisque les symptômes de paralysie se sont manifestés à gauche ; or, l'écoulement du liquide purulent s'est aussi opéré à droite. Ce n'est que le vingt-neuvième jour que l'irritation de l'oreille interne s'est déclarée ; peu de jours après, le malade, qui avait déjà rechuté plusieurs fois, était en pleine convalescence. Valsalva décrit le trajet que parcourent, à la suite des encéphalites, les collections de l'intérieur

du crâne, qui peuvent, dit-il, se faire jour et s'évacuer entièrement par le méat auditif ou la trompe d'Eustache (1).

Voici une terminaison analogue dans un cas d'encéphalite chronique.

OBSERVATION XXXIX.

Coup de sabre à la tête ; commotion cérébrale ; accidens inflammatoires. Vingt ans après, choc violent à la même partie ; céphalalgie immédiate ; encéphalite chronique ; écoulement purulent par l'oreille ; guérison.

M. M., Polonais, officier de cavalerie, était déjà au service de France en 1812, et faisait partie du contingent fourni par son pays à l'armée impériale. A la retraite de Tilsit, il reçut, sur le côté gauche de la tête, un coup de sabre qui pénétra jusqu'au pariétal, et donna lieu à une hémorrhagie que l'on arrêta par la compression. La commotion cérébrale, sans lui faire perdre entièrement connaissance, eut assez de violence pour l'empêcher de s'écarter, et il resta sur le terrain pendant quelques heures. Relevé ensuite et conduit à Tilsit, dans l'un des hôpitaux que l'on y avait formés, il ne tarda pas à ressentir une vive céphalalgie qui s'accompagna de délire, et il paraît même qu'une grave encéphalite mit le malade en danger, car il n'a pas conservé de souvenir distinct de l'état où il fut

(1) *De Aure humanâ*, caput v.

plongé après les premiers accidens. Au bout de trois mois, il quitta les hôpitaux de l'armée et vint en France, assez complétement guéri, mais sujet à des douleurs de tête qui le tourmentaient beaucoup de temps à autre; pourtant il paraît que ces douleurs tenaient plutôt à une susceptibilité nouvellement acquise qu'aux restes de la blessure, puisqu'il passa ainsi une vingtaine d'années.

En avril 1831, M. M., alors capitaine au 8e régiment d'infanterie légère, en garnison à Paris, ayant été chargé d'aller inspecter des hommes dans une mansarde de l'École militaire, se heurta violemment la tête contre une poutre, précisément à l'endroit de la cicatrice qui était résultée du coup de sabre, et en éprouva sur-le-champ de l'étourdissement et de la céphalalgie. Le lendemain et le surlendemain, des accidens plus graves, tels que des syncopes, du délire, se manifestèrent; le blessé négligea néanmoins jusqu'au vingtième jour de réclamer les soins qui lui étaient nécessaires. A cette époque, il se plaignait d'une plus grande céphalalgie, de chaleur frontale, de fièvre, symptômes auxquels se joignit une irritation gastrique; puis, au milieu de cette vive agitation, apparut tout à coup un écoulement purulent par l'oreille correspondante, qui amena dès le jour suivant une diminution notable dans les symptômes. Cependant, des saignées locales furent pratiquées tant à l'épigastre qu'à la tête; on eut recours ensuite aux vésicatoires placés derrière l'oreille, à la nuque et au bras. Ces différens moyens, plus ou moins utiles, n'eurent pas d'effet soutenu, et l'amélioration qui s'était montrée à la suite de l'écoulement auriculaire n'avait pas

continué; il semblait même que les douleurs de tête étaient devenues depuis plus continues. Le malade, dans un changement de garnison, se trouva à Orléans, où une médication analogue, à laquelle on ajouta le séton à la nuque, ne fut pas suivie de plus de succès. Il se décida enfin à revenir à Paris, pour se faire traiter au Val-de-Grâce, où il fut admis le 14 novembre 1831.

Le lendemain de son arrivée, nous observâmes les symptômes dont voici l'exposé succinct : Douleurs frontales s'étendant jusque vers l'ancienne cicatrice qui est sensible à la pression; pesanteur de tête; bourdonnemens d'oreille et degré de surdité à gauche; l'otorrhée, presque entièrement disparue, est remplacée par un abcès qui s'est formé à la région mastoïdienne et dont l'ouverture fistuleuse suppure abondamment; on peut introduire dans le point fistuleux un stylet qui pénètre à plus de quinze lignes dans l'épaisseur de l'apophyse; exaltation dans les idées, inquiétudes continuelles, souvent délire, peu de sommeil, pouls médiocrement fréquent, chaleur normale, peu d'appétit. *Application de quinze sangsues à l'endroit de la percussion, et répétition de cette saignée pendant quelques jours; régime convenable.* Le malade se dit d'abord soulagé, puis, questionné avec plus d'insistance, il ne sait rendre que très imparfaitement compte de son état, et reste incertain sur ce qu'il éprouve. On suspend momentanément toute prescription. Vers la fin de novembre, les applications de sangsues sont reprises plusieurs fois, toujours avec un soulagement immédiat. Peu de jours après, une apparence de décollement se manifeste sous la cicatrice

à laquelle la moindre pression imprime une forte douleur. Cet accroissement de surexcitation locale annonçait un travail plus intérieur dont on attendait quelque nouvelle indication, lorsque, subitement, les symptômes s'aggravent et paraissent être ceux d'un état aigu de l'inflammation cérébrale; insomnie complète. Le malade, toujours occupé de sa position, accable de questions toutes les personnes qui se trouvent devant lui; il écrit lettre sur lettre à son ancien médecin, pour lui demander des avis qu'il se propose de nous communiquer. Le 10 décembre, une forte incision cruciale est pratiquée jusqu'à l'os, à l'endroit où les tégumens sont soulevés; le crâne est trouvé à nu dans un petit espace, et la surface osseuse inégale. L'incision donna issue à une petite quantité de sérosité purulente et l'écoulement sanguin consécutif ne s'arrêta qu'après plusieurs heures. Cette opération décida du succès. Nous n'observâmes cependant de changemens remarquables que lorsque la suppuration de la plaie fut établie; elle s'entretint long-temps, un mois au moins, fut abondante, puis diminua insensiblement, et l'écoulement de l'abcès des cellules mastoïdiennes suivit cette marche décroissante. La disparition successive des symptômes coïncida aussi avec la quantité plus faible chaque jour du liquide excrété, jusqu'à ce qu'enfin la cicatrice de la nouvelle plaie et celle de l'abcès furent à peu près complètes. Le malade sortit guéri de l'hôpital, le 16 février 1832, conservant toutefois dans les idées une espèce d'exagération qui nous a paru lui être naturelle. Il fit, presque immédiatement après, la campagne de Belgique, sans éprouver la moindre incommodité.

Quoique ce militaire n'ait jamais été débarrassé

complétement des premiers accidens qu'il avait éprouvés, il ne paraît cependant pas qu'il en fût resté autre chose qu'une disposition à rendre plus graves les symptômes d'une nouvelle lésion cérébrale. La maladresse qu'il eut de se heurter par deux fois, presque au même instant, la tête contre une poutre, a bien pu dépendre d'un défaut de discernement, mais non d'un trouble réel des fonctions intellectuelles, qui aurait été entretenu par une irritation d'ancienne date. C'est évidemment de ce choc qu'est résultée la seconde encéphalite dont nous avons observé les symptômes à l'état chronique. Bornée à une médiocre étendue du cerveau et ne pénétrant point dans le viscère, l'inflammation est arrivée à l'époque de l'exhalation sans avoir été combattue par aucun moyen direct. Au vingtième jour, le liquide exhalé, porté vers la partie inférieure, parvint, comme dans le cas précédent, à rompre les tissus qui le retenaient et à s'insinuer dans les conduits du rocher. La présence du pus occasiona l'érosion des membranes internes de l'oreille, sans nuire beaucoup à l'audition, puis l'otorrhée s'établit. Mais bientôt l'otite gagna les cellules mastoïdiennes, où le pus s'ouvrit un passage par une espèce de canal, à l'extrémité duquel il forma sous la peau l'abcès que nous avons remarqué ; c'est ce canal que le stylet, engagé dans l'ouverture fistuleuse, parcourait avec tant de facilité. Voilà quel a été, d'après les symptômes, le travail d'élimination du produit de l'encéphalite; rien antérieurement au dernier accident n'avait menacé l'oreille, et aucune cause nouvelle n'a provoqué le développement des trajets fistuleux qui ont servi à établir une communication de l'intérieur du crâne avec l'extérieur.

Cet effort naturel était cependant insuffisant pour procurer la guérison, et le malade aurait fini, après un certain temps, par succomber à l'extension que l'inflammation du cerveau ne pouvait manquer de prendre; d'ailleurs la présence du pus dans les parties qu'il traversait y causait aussi des ravages, et la carie était à craindre. Il fallait donc agir dans la vue à la fois d'arrêter les progrès de la maladie cérébrale et de tarir la source de la suppuration qui avait déjà altéré des tissus plus extérieurs. Telle avait dû être l'intention des praticiens auxquels le malade s'était précédemment adressé; mais des moyens trop timidement employés n'avaient rien produit, et les vésicatoires, le séton furent également sans effet contre une inflammation qui n'était pas susceptible d'être déplacée. Nous conçûmes l'espoir, après quelques essais, non de dégager subitement le cerveau de la phlogose dont il était depuis trop long-temps le siége, mais d'en enrayer la marche, pour ensuite obtenir par des procédés moins perturbateurs le retour à l'état normal. La profonde incision des tégumens et la forte saignée qui en résulta changèrent la direction des mouvemens de l'état pathologique, et il n'a plus fallu, pour arriver au terme de la guérison, que soutenir la tendance que l'on venait d'imprimer.

Chacun s'expliquera comment des moyens déplétifs, employés sur le lieu même de la maladie, ont pu d'abord ramener l'inflammation à l'état de phlogose simple, puis déterminer l'adhésion des parties intérieures et la formation d'une cicatrice dans tous les trajets fistuleux. Mais nous avons remarqué que l'incision des tégumens a fourni une quantité de suppu-

ration plus considérable et plus long-temps continuée qu'on ne l'observe dans les cas de plaies ordinaires. Nous avons dû en conclure qu'une partie de la matière exhalée intérieurement se portait au dehors en traversant l'os dont la surface était d'ailleurs inégale dans le point dénudé, et toute l'épaisseur rendue favorable à cette transsudation par le travail inflammatoire.

Les collections purulentes formées dans le crâne peuvent donc trouver une issue, non seulement par les ouvertures naturelles, mais en usant les os et en les perforant, sans même causer la mort de leur tissu, puisque toutes les parties que la matière a traversées conservent la même aptitude à se cicatriser après l'évacuation de l'épanchement. Aucun os de la tête ne paraît assez défavorablement situé pour ne pas pouvoir servir d'émonctoire à ce liquide; mais le rocher est plus ordinairement choisi, puis viendrait peut-être la lame criblée de l'ethmoïde, à travers laquelle se ferait, dans les fosses nasales, une filtration qui justifierait l'usage qu'une croyance populaire lui assigne. En vérité, je crois qu'il ne faut pas rejeter entièrement cette opinion, quoique je n'aie aucun fait positif à citer à l'appui, et qu'il soit prouvé que les liquides exhalés intérieurement ont plus de tendance à se porter dans la fosse moyenne du crâne où existe le rocher, que dans la fosse antérieure. Dans tous les cas d'érosion des os par le travail d'élimination, la carie et ses graves conséquences sont à craindre; mais je ne doute pas qu'un traitement local, long-temps continué, ne puisse prévenir souvent les suites de cette complication.

Ces considérations me ramènent presque malgré

moi à un ouvrage dont je me suis peut-être déjà trop longuement entretenu; mais la faveur méritée dont il jouit ne permet pas d'y laisser sans les signaler des assertions peu exactes et sur lesquelles il importe d'autant plus de fixer l'attention, qu'elles ont une apparence de vérité dont on peut être séduit. Indépendamment de ces motifs, je me crois encore obligé de rétablir dans toute son exactitude un fait curieux et d'un grand intérêt, que l'on a, selon moi, complétement dénaturé. D'ailleurs j'ai à m'autoriser dans mes explications du savoir judicieux de M. Itard, dont je n'avais précédemment pas lu l'ouvrage (1), et à

---

(1) *Traité des maladies de l'Oreille et de l'Audition*, par J.-M.-G. Itard, médecin de l'Institution royale des Sourds-Muets, etc. Paris, 1821, 2 vol. in-8°.

Je transcrirai le passage suivant, qui a pour moi d'autant plus de prix, que la seule observation des malades m'avait donné des idées absolument semblables à celles de cet auteur sur les affections de l'oreille à la suite des plaies de tête :

« L'otorrhée cérébrale *existe* toutes les fois que, sans une lésion antécédente de l'oreille, il se forme dans l'intérieur du crâne, aux dépens du cerveau ou de ses membranes, ou même des os, une suppuration qui, après avoir pénétré dans l'oreille interne, soit par des trous faits au rocher par la carie, soit à la faveur des ouvertures naturelles de cet os, se fait jour au dehors par le conduit auditif externe, ou, ce qui est infiniment rare, par la trompe d'Eustache. Les causes de l'otorrhée cérébrale sont toutes celles qui peuvent entraîner la suppuration du cerveau et des méninges, lorsque cette suppuration a lieu dans le voisinage du rocher, ou lorsque formée dans l'intérieur même du cerveau elle se fait jour vers les fosses moyennes du crâne. Il résulte de là que cette otorrhée peut être regardée, dans beaucoup de cir-

rendre justice au rare talent qu'il met à distinguer les affections de l'oreille consécutives aux plaies de tête, entre lesquelles figure dans son livre le fait dont je parle.

Une des belles parties, la plus belle peut-être, des *Recherches anatomico-pathologiques sur l'encéphale* (1), traite de l'encéphalite consécutive aux maladies de l'oreille. L'auteur rejette d'abord le sentiment de Morgagni, qui avait pensé que la matière des abcès rencontrée dans le cerveau provenait de la caisse du tympan et des autres cavités creusées dans le rocher. Les fausses doctrines ne passent plus de nos jours dans le commerce des sciences à la faveur d'un nom célèbre, et celle-ci ne demandait pas une longue réfutation : M. Lallemand a fait voir sans peine que les abcès du cerveau résultent de l'inflammation qui s'y est développée, et sur ce point tout le monde est de son avis. Mais cette juste appréciation des progrès inflammatoires ne le guide plus l'instant d'après, puisqu'il prétend prouver que les collections purulentes cérébrales qui coexistent avec la carie de l'appareil osseux de l'ouïe, sont toujours les effets de l'inflammation communiquée par cette affection au cerveau. Que la carie du rocher ou d'une autre por-

---

constances, comme la terminaison critique d'une phlegmasie de l'encéphale. Les auteurs qui se sont occupés des maladies de cet organe, ceux même qui ont traité *ex professo* des plaies de tête et des abcès intérieurs qui en sont la suite, se sont tus ou n'ont pas assez insisté sur ce mode d'évacuation de la suppuration du cerveau et de ses membranes. »

(1) Lettre 4e.

tion osseuse du crâne puisse quelquefois enflammer la partie de l'encéphale qui est contiguë à l'os malade, les faits le prouvent; mais dire qu'une otorrhée n'aura jamais sa source dans le cerveau même, l'expérience dément également une pareille assertion. Notre malade a été atteint primitivement d'inflammation cérébrale sans la moindre apparence d'otite; celle-ci ne s'est déclarée que passé le vingtième jour, et l'otorrhée qui n'a pas tardé à paraître a suivi toutes les phases de l'encéphalite : intense avec elle, décroissante avec les progrès de la résolution, l'une et l'autre se terminant d'une manière simultanée sans laisser d'autre trace extérieure que la cicatrice de la région mastoïdienne. Supposez que ce sujet eût succombé, aurait-on eu la moindre raison d'attribuer sa mort à l'inflammation que l'otite aurait communiquée au cerveau? Cette conclusion serait cependant de rigueur, puisqu'elle est celle à laquelle on veut conformer tous les faits d'otite et d'encéphalite concomitantes.

Parmi les exemples que l'on cite à l'appui d'une théorie aussi peu vraisemblable, celui très connu dont M. Le Blanc a été le sujet, est le plus intéressant. Frappé à la tête par l'explosion de la flamme qui s'élevait d'une masse d'argent en fusion à l'hôtel de la Monnaie, il perd immédiatement connaissance, et, après la réaction, une encéphalite aiguë, caractérisée par la céphalalgie et des signes évidens de congestion, se déclare. Au sixième jour, surdité des deux côtés. Au quinzième jour, *sentiment d'un poids énorme vers la suture sagittale du côté gauche*. Vers le cinquante-sixième jour, une heure avant l'arrivée de Le Cat qui venait en toute hâte pour lui pratiquer le trépan, le

malade s'assoupit pour la première fois depuis son accident pendant une demi-heure ; à son réveil, du pus sortait *par un fil continu* du conduit auditif gauche, ce qui rendait l'opération inutile. Jusqu'à présent, personne n'avait mis en doute que cet écoulement ne vînt du cerveau, ou, comme l'avait senti distinctement le malade, d'un abcès qui s'était formé sous le crâne. Eh bien ! voilà qu'au bout d'un siècle à peu près on prétend que le pus était fourni par l'oreille, et que le cerveau n'a pu être enflammé que consécutivement à la surdité qui s'est manifestée le sixième jour. Ni la céphalalgie immédiate qui a continué, ni les sensations que le malade a éprouvées et dont il a rendu si parfaitement compte, ni la persistance des symptômes cérébraux pendant cinquante-six jours, ni la diminution de leur intensité avec l'apparition de l'écoulement, ni la marche de la guérison enfin qui a été souvent entravée par des retours d'accidens que n'a point une terminaison d'otite ; tout cela n'a pas prévalu devant l'idée que l'on s'était faite d'une succession d'effets morbides évidemment peu compris, puisqu'on leur assigne une fausse origine. Après dix jours de durée de cet écoulement, il en apparut un moins considérable par l'oreille droite, que le malade prévit parce qu'il sentit, à peu près comme pour le premier, la matière purulente descendre depuis le sinciput jusque vers la base du crâne.

On aura, je crois, remarqué l'exacte ressemblance qui existe entre cet accident et celui que nous avons fait connaître. Les causes, le début des symptômes cérébraux, leur accroissement, la terminaison de la maladie ont eu, dans les deux cas, la plus complète

analogie. L'explication que nous avons donnée des phénomènes qui se sont présentés à notre examen montre encore que ceux auxquels nous les comparons ont reçu, dans l'ancien récit, l'interprétation la plus naturelle. Si l'on vient nous dire aujourd'hui que l'on ne conçoit pas qu'une encéphalite, portée jusqu'à l'exhalation, ait pu exister sans déterminer le coma, la paralysie; que les convulsions qui se sont fréquemment répétées dans le cours de la maladie ont montré un caractère particulier, sans doute parce qu'elles étaient accompagnées d'une envie de déchirer; qu'il paraît extraordinaire que deux foyers purulens formés dans le crâne se soient ouverts, l'un dans l'oreille droite et l'autre dans l'oreille gauche, tandis qu'on ne fait aucune difficulté d'admettre que l'otite prétendue primitive a été double; si l'on ose avancer que l'inflammation cérébrale n'a commencé qu'au huitième jour de l'accident, et cela pour la faire venir de l'oreille: je laisserai à la réflexion le soin de rectifier ces erreurs que moins de prévention dans l'étude des effets pathologiques relatés ne manquera pas de faire connaître. Au reste, les cavités de l'oreille, dans des cas semblables, peuvent devenir, après la guérison de l'encéphale, le siége d'une inflammation qui ne se dissipe qu'à la longue.

On a paru tirer un argument contre l'encéphalite, malgré les symptômes qui lui étaient propres, de ce que le malade, au lieu d'être assoupi comme on l'observe souvent, avait été tourmenté par une insomnie continuelle. Il me semble que je ne devrais pas avoir à faire remarquer que la douleur trop continue, cause principale de l'insomnie, appartenait

plutôt au front qu'aux oreilles, et que l'inflammation d'où elle provenait occupait exclusivement la surface cérébrale, variété de l'encéphalite presque toujours accompagnée de douleurs et plus rarement de congestion profonde, d'où résulte la somnolence ou le coma. D'un autre côté, les fortes déplétions sanguines éloignent constamment le sommeil dans toutes les affections : or le malade avait été saigné onze fois, depuis le huitième jusqu'au quinzième jour, au bras, à la jugulaire, au pied et à l'artère temporale. En voilà plus qu'il n'en fallait pour s'opposer au moindre repos, surtout depuis le quinzième jour jusqu'au trentième, temps de la maladie pendant lequel les douleurs ont été moins vives.

Le lecteur me saura gré de rapporter ici en son entier l'observation dont on vient de lire l'analyse; il peut ne pas avoir l'ouvrage de M. Itard, et le Recueil d'où elle est tirée est encore plus difficile à se procurer. Ce sera lui offrir l'occasion de vérifier des détails qu'on a dû abréger, et dont l'exactitude ajoute encore à l'intérêt, je dirais presque aux charmes que le malade a su répandre dans sa narration.

« Au mois de juin 1756, j'accompagnai des dames à l'hôtel de la Monnaie, pour leur faire voir la fabrique des écus. En regardant verser l'argent fondu dans les moules destinés à le mettre en lames, j'aperçus qu'il s'élevait de ces moules des gerbes de feu de différentes couleurs, à peu près semblables à celles que l'on voit dans les expériences de l'électricité. Ma curiosité me fit approcher de plus près. Je regardai perpendiculairement au dessus et dans la cavité de ces moules, dans le temps qu'un ouvrier y versait l'argent pour l'emplir.

Dans l'instant je me sentis frappé d'un coup violent, semblable à celui de la commotion électrique, qui partit de ces gerbes, et se porta dans l'intérieur de ma tête, où il se fit le plus sentir.

« L'ébranlement ou la commotion se communiqua sur-le-champ dans les bras et dans les jambes, de manière que si l'on ne m'eût retenu, je serais tombé. On me conduisit dans la cour voisine, où, après avoir respiré un air plus frais, je repris mes sens, et me trouvai tout couvert de sueur. Revenu de cet état, j'assurai les personnes qui m'entouraient que ce n'était rien, et je ramenai ces dames chez moi, où elles devaient dîner ; malgré la douleur de tête qui me restait de cette commotion, je fis les honneurs de la table, et me dissipai dans l'après-midi. Le lendemain je me levai avec mal à la tête. Mes affaires m'empêchèrent de me faire saigner ; l'exercice et la dissipation diminuaient la douleur. Je restai dans cet état pendant huit jours, allant et venant, vaquant à mes occupations, et ayant toujours la tête lourde, pesante et douloureuse. Les douleurs devinrent si fortes, que le huitième jour je rentrai chez moi avec un mal de tête violent. Il me semblait que les os du crâne s'écartaient. L'ardeur de la fièvre et la dureté du pouls furent bientôt de la partie. Je fus saigné, en quatre jours, trois fois au bras, trois fois au pied ; le cinquième jour, à la jugulaire et au pied ; le sixième, à la jugulaire et à l'artère temporale, et le septième, à l'artère temporale. Ces saignées apaisèrent un peu la fièvre et les douleurs, mais ce ne fut pas pour long-temps ; car, depuis le huitième jusqu'au quatorzième, les douleurs devinrent si fortes qu'il me prenait souvent, surtout vers le soir, dans

les muscles de la face, et dans tous les membres, des contractions et des roidissemens involontaires. Dans ces momens je déchirais et mettais en pièces tout ce qui se trouvait sous mes mains; je tombais ensuite dans des faiblesses qui faisaient craindre que je n'y succombasse. J'avais des soubresauts ou contractions dans les tendons des muscles extenseurs et fléchisseurs du poignet; le pouls devint petit, concentré, et est resté à peu près dans le même état jusqu'à la fin de la maladie. Je sentais un poids énorme dans l'intérieur du crâne, près la suture sagittale du côté gauche. Les douleurs étaient si vives et si continuelles qu'il m'était impossible de fermer la paupière.

« Depuis le quinze jusqu'au trente, les douleurs se calmèrent peu à peu; je ne pouvais cependant prendre un moment de sommeil; la tête était toujours lourde, pesante, surtout du côté gauche. Quand on me mettait dans mon fauteuil, le poids me la faisait pencher, et l'entraînait de ce côté.

« Du trentième au cinquante-sixième jour, les accidens augmentèrent par degrés; les douleurs devinrent plus violentes, les contractions plus fréquentes et plus considérables. Il me semblait qu'une puissance située sous le crâne m'écartait les sutures avec force. Je m'écriais souvent : Hélas! que je serais heureux si le sentiment du célèbre Haller, sur l'insensibilité de la dure-mère, était vrai dans tous les cas! Mes douleurs sont des preuves bien convaincantes que la dure-mère est susceptible de sensibilité. Je sentais une sorte de déchirement, ou plutôt un décollement intérieur, depuis la suture sagittale jusqu'à l'oreille gauche.

« Le siége de la douleur indiquait que le foyer de

pus, que j'assurais être sous le crâne, était entre la dure-mère et le pariétal gauche (1), et qu'il n'y avait d'autre parti à prendre, pour faire cesser les accidens, que d'appliquer une couronne de trépan, afin de donner issue à la matière. M. Le Cat, à qui on rendait souvent compte de ma situation, était de cet avis. Je lui fis écrire que j'étais bien déterminé à l'opération, mais que je désirais le voir avant de m'y soumettre; je le priais de partir, espérant qu'il serait encore temps de la faire à son arrivée. Ce fidèle ami n'eut pas plus tôt reçu la lettre, qu'il prit la poste et se rendit à Orléans.

« Pendant les quatre jours qui s'écoulèrent depuis l'envoi de la lettre jusqu'à l'arrivée de M. Le Cat, je fus à l'extrémité. Je n'avais pas encore dormi depuis cinquante-six jours, malgré les somnifères dont je faisais usage. Une heure avant son arrivée, les douleurs se calmèrent un peu; je dormis pour la première fois une demi-heure. A mon réveil, je trouvai mon coussin mouillé de pus, qui sortait de l'oreille gauche, d'un fil continu, comme d'une source, ce qui me soulagea beaucoup. Un instant après on vint m'annoncer que M. Le Cat descendait de sa chaise. Il resta deux jours auprès de moi, et repartit pour Rouen.

« Le pus, qui était épais, et d'une assez bonne qualité, s'étant frayé une voie par où il coulait, l'opération projetée ne fut point faite. On était étonné, et je l'étais moi-même, de la quantité de matière que je

(1) Cette sensation trompait certainement le malade; le pus ne pouvait se trouver que sous la dure-mère.

rendis pendant les quinze premiers jours. J'eus plusieurs fois la curiosité de ramasser avec un cure-oreille tout ce qui coulait dans l'espace d'une heure, et je le mettais sur un mouchoir blanc; chaque goutte y formait une tache grande comme un denier. J'en ai compté par heure jusqu'à dix-huit à vingt gouttes. Vers la fin de ces quinze jours, je n'en retirais que huit à dix gouttes par heure. On estima que chaque goutte pouvait peser un grain, et qu'on pouvait évaluer la quantité que j'en rendis pendant les huit premiers jours, à plus de cinq onces; et pendant la seconde huitaine, à plus d'une once et demie; ce que j'aurais peine à croire, si ce fait était arrivé à tout autre. Cet écoulement a diminué insensiblement, de manière que, pendant six mois, je n'en rendis que deux, trois, quatre ou cinq gouttes par jour; ensuite trois, quatre ou cinq gouttes par semaine, jusqu'au mois de septembre 1757.

« Le dixième jour de cet écoulement, ou le soixante-sixième de la maladie, je sentis au sommet de la tête, dans l'intérieur, vers la suture sagittale, à l'endroit où s'attache la faux, une espèce de mouvement douloureux. Il me semblait qu'une liqueur passât du côté gauche au côté droit. Quelques jours après, les douleurs se firent sentir sous le pariétal droit, et descendirent jusqu'à l'oreille. Le peu de sommeil dont j'avais joui depuis l'évacuation, fut interrompu. Au bout de vingt jours, quelques gouttes coulèrent par l'oreille droite, et je dormis. Dans le même temps, en secouant la tête, je sentais sous le pariétal gauche une espèce d'ondulation, à peu près semblable à celle que l'on remarque lorsqu'on secoue une fiole

aux deux tiers pleine d'huile, et j'avais un bourdonnement considérable dans les oreilles; il en sortait de temps en temps un bruit qui frappait l'air, et qui a été plusieurs fois entendu par quelques uns de mes confrères. Ce bourdonnement était si fort qu'il me semblait qu'un torrent passait dans ma tête.

« Dès le sixième jour de la maladie, je devins si sourd que le plus grand bruit ne me faisait aucune impression; je restai dans cet état jusqu'au quatre-vingt-dixième jour. L'ouïe a été près de deux ans à se rétablir dans son état parfait.

« Comme je n'avais pu supporter de bonnet de nuit, et qu'au lieu de bonnet on m'enveloppait la tête de linge et d'un morceau de flanelle, je ne m'étais pas aperçu que son volume avait augmenté. Quelle fut ma surprise quand je voulus mettre ma perruque et mon chapeau ! Je reconnus dans ce moment que ma tête était devenue beaucoup plus grosse, quoiqu'il ne parût aucun intervalle entre les sutures, et que l'œdème du cuir chevelu fût entièrement dissipé. Pour connaître de combien elle avait grossi, je mesurai le diamètre de mon chapeau, et le comparai avec celui d'un chapeau que je fis acheter. Le chapeau neuf avait cinq lignes de diamètre de plus que le vieux; conséquemment ma tête se trouvait, dans sa circonférence, quinze lignes plus grosse qu'elle n'était avant la maladie. Cette augmentation paraît formée, principalement par l'élévation des pariétaux, le gauche l'étant un peu plus que le droit.

« La violence des douleurs, l'insomnie et une diète sévère, m'avaient rendu maigre, sec et décharné; mon corps était comme un squelette. Depuis le tren-

tième jour de la maladie, jusqu'au quatre-vingt-dixième, je ne vécus que de lait d'ânesse, que je prenais soir et matin ; trois à quatre bouillons en vingt-quatre heures, et le petit-lait clarifié pour boisson ordinaire.

« Depuis le mois d'octobre de la même année 1756, jusqu'à celui de septembre 1757, les grimaces furent moins fréquentes ; elles ne me prenaient que tous les huit à dix jours. Quelques gouttes de pus qui sortaient par l'oreille gauche, les faisaient cesser.

« Dans le mois de novembre suivant, j'allai pour la première fois me promener en voiture ; je m'aperçus que le mouvement faisait couler le pus. Pour me procurer cet avantage aussi souvent, et autant que mon état, encore faible, pouvait me le permettre, j'achetai un cheval et un cabriolet. Plus j'étais dans cette voiture, plus il coulait de matière, plus ma tête se dégageait, moins j'avais de grimaces, et mieux je me trouvais.

« Vers la fin de décembre, je ne pus me refuser d'aller en poste pour voir un malade, à douze lieues de cette ville. Comme il avait beaucoup gelé ce jour-là, le chemin était raboteux. La dureté de la chaise, le bruit qu'elle faisait, et les chaos m'étonnèrent la tête, de façon que mes anciennes douleurs se réveillèrent : je fus deux jours dans cet état terrible ; les douleurs se calmèrent un peu ; le dégel étant venu, je revins doucement chez moi. Quelques jours après, il parut une petite tumeur derrière l'oreille gauche, qui n'était point douloureuse au toucher, et qui paraissait être formée par le gonflement du corps de l'os. Les douleurs quittèrent le pariétal, et se ras-

semblèrent dans la tumeur. On proposa de découvrir l'os pour le perforer et le cautériser, afin de donner issue à la matière, qu'on soupçonnait dans l'intérieur de cette roche osseuse ; mais comme la nature m'avait déjà si bien servi, je rejetai toute opération. Le pus ayant ensuite pris son cours par l'oreille, la tumeur s'est dissipée avec le temps. Je repris mon train ordinaire, en continuant à me promener dans ma voiture, deux ou trois fois la semaine. Je prenais depuis long-temps, tous les matins, deux tasses d'infusion de fleurs de tilleul, coupée avec le lait ; et par le nez, comme du tabac, une ou deux fois la semaine, une prise de poudre capitale, qui, en me faisant éternuer, faisait sortir par l'oreille quelques gouttes de pus.

« La matière ayant cessé de couler pendant près de deux mois, je me trouvai, dans celui de novembre 1757, la tête plus pesante et plus douloureuse, et un malaise dans tout le corps ; les grimaces étaient fréquentes, un rhume de cerveau me prit, je devins enchifrené au point d'en perdre l'odorat, et même l'appétit ; tout ce que je mangeais sentait le pus. Un soir, après avoir pris une soupe légère, ne sentant aucune pesanteur à l'estomac, mais me trouvant plus fatigué, je me couchai vers huit heures, et m'endormis. Je m'éveillai vers le minuit avec une pesanteur douloureuse à l'estomac, et de grandes envies de vomir. Je fis faire du thé ; je n'en eus pas avalé quatre à cinq tasses, que je rendis, avec de violens efforts, outre le thé, une grande quantité de matières purulentes, épaisses, et d'une puanteur extrême, qui paraissaient venir de l'estomac ; j'en emplis une cu-

vette. Mon épouse et les personnes de ma maison, qui vinrent à mon secours, étaient surprises de voir tant de pus, et pouvaient à peine en supporter l'odeur. Quoique j'eusse perdu l'odorat, elle m'infectait.

« Dans les efforts que je faisais pour vomir, je sentis descendre le pus des fosses nasales dans le gosier et dans le nez ; le vomissement passé, je pris quelques tasses de thé et un lavement. Sitôt que je l'eus rendu, je m'endormis tranquillement jusqu'au matin. A mon réveil, je me trouvais beaucoup mieux que je n'avais été jusqu'alors. Il me semblait que je respirais un autre air, et que j'étais dégagé de tous mes maux. Aussi, depuis ce jour, il n'a plus été question de maux de tête, ni de grimaces, ni d'écoulement de pus, ni même d'aucun des accidens qui m'avaient si violemment tourmenté. L'odorat s'est ensuite rétabli ; j'ai repris mon embonpoint, mes forces et ma vigueur. Il ne m'est resté qu'une espèce d'engourdissement intérieur, dans l'étendue du pariétal gauche, qui m'incommode peu (1). »

Parmi les réflexions que fait naître la lecture de ces détails curieux, il en est une que le malade a pour ainsi dire préparée et sur laquelle il semble, comme dans d'autres endroits de son récit, ne se prononcer qu'à demi pour laisser à chacun la liberté de porter un jugement sur les sensations dont il rend compte. Après la cessation de l'écoulement de l'oreille, M. Le Blanc éprouva d'abord plus de pesanteur et de dou-

(1) Le Blanc, chirurgien à Orléans (ancien *Journal de Médecine*, vol. 17).

leur à la tête et un malaise général ; puis un enchifrènement le prit en même temps qu'une odeur de pus le poursuivait partout et l'incommodait au point qu'il la retrouvait jusque dans ses alimens. Les vomissemens lui firent rendre une grande quantité de matières purulentes qui paraissaient, dit-il, venir de l'estomac ; mais dans les violens efforts qu'il faisait pour vomir, il sentait descendre le pus dans les fosses nasales. Ces matières ne venaient donc pas de l'estomac ; elles avaient pu y tomber après être parvenues dans les fosses nasales, et leur filtration, depuis la partie supérieure, devenue plus sensible et plus abondante dans le moment des efforts, a dû le convaincre que la lame criblée de l'ethmoïde avait fini par ouvrir un passage au restant de la collection intérieure. La perte momentanée de l'odorat n'a pu résulter que de la lésion des nerfs olfactifs ; la disparition subite des anciens accidens et le prompt retour à l'état de santé sont une preuve à peu près certaine que la matière épanchée a été entièrement expulsée par cette nouvelle voie, comme nous avons vu chez un de nos malades qu'elle est sortie en totalité par l'oreille.

3° Altération, dégénérescence, désorganisation.

J'ai traité plus haut des productions pathologiques solides extérieures au cerveau, et exerçant sur lui une compression dont l'effet est toujours en raison de leur volume et quelquefois de leur densité ; il ne doit en être question ici que pour rappeler l'origine que nous leur avons reconnue, soit à la circonférence

ou à la base des hémisphères, soit sur un point de la surface interne des méninges dans le crâne ou le canal vertébral.

Comme tous les autres tissus, celui de l'encéphale trouve ordinairement dans l'irritation la cause des transformations qu'il présente. Le travail inflammatoire, dans les cas aigus ou chroniques, peut avoir pour le cerveau l'un des deux résultats communs à tous les organes, savoir : l'induration ou le ramollissement de sa substance, qui est altérée à des degrés différens, mais trop multipliés pour que les divisions qu'on a voulu en faire puissent être exactes. Ces deux états, quoique opposés, ont des symptômes identiques, d'où il suit qu'il est impossible, à aucune époque des maladies cérébrales, de savoir lequel existe de l'un ou de l'autre. Mais notre ignorance porte sur des faits bien plus extraordinaires et que j'ai déjà signalés : ce n'est plus une uniformité de symptômes avec des altérations dissemblables, c'est leur absence totale dont nous avons à concevoir la possibilité, même dans les cas les plus graves. Ainsi, malgré l'altération la plus profonde, malgré un changement total de forme, de texture, de consistance, d'aspect, le cerveau, ou toute autre partie considérable de la masse nerveuse, a pu, chez un grand nombre de sujets, continuer à exercer ses fonctions avec l'énergie de l'état normal. Dire qu'alors cet organe a été habitué insensiblement aux désordres dont il est le siége, aux ravages qu'une action morbide opère lentement dans son tissu, on ne peut guère le concevoir que pour les phlegmasies chroniques : or, il n'est pas rare qu'après des encéphalites aiguës, sans influence marquée sur les

parties inférieures, sans paralysie, on trouve le cerveau aussi complétement détérioré que s'il avait longtemps souffert. La seule différence qu'il y ait entre les deux exemples est une manifestation des symptômes locaux dans l'état aigu et non dans l'autre; car, dans une semblable appréciation, la rapidité ou la lenteur de la marche de la maladie ne sont pas des considérations dont on doive tenir compte. La solution de la difficulté consiste donc pour nous, non à concevoir comment un organe se façonne à vivre malade, mais comment sa texture étant détruite ou dénaturée entièrement, il exécute encore ses fonctions dans toute leur plénitude : il y a évidemment impossibilité d'y satisfaire. Cette observation, dans laquelle j'ai particulièrement en vue le cerveau, est également applicable aux viscères dont je n'ai pas à m'entretenir.

Tant de rapports existent entre l'altération ordinaire du cerveau et sa dégénérescence, qu'on ne peut parler de l'une sans faire mention de l'autre : l'altération est ou une induration ou un ramollissement; la dégénérescence a aussi ces deux états. Néanmoins il existe entre elles des différences qu'il importe de bien établir et qui sont dues aux changemens que les élémens de la texture organique ont éprouvés. Dans la réalité, une partie est dégénérée dès que, sortie de la ligne des altérations simples, elle a perdu sans retour les caractères de son état normal. A la catégorie des dégénérescences cérébrales par induration appartiennent le squirrhe, le cancer, l'encéphaloïde et autres transformations parenchymateuses. Si ces formes pathologiques ne constituent pas, comme on n'en saurait douter, autant de maladies particu-

lières, il paraît que l'on n'est pas non plus en droit de les réunir toutes dans une même essence. Mais quelle que soit l'idée que l'on se fasse de leur nature, quelles que soient les modifications qu'y apporte la texture cérébrale et d'où suit quelque différence d'avec leurs analogues dans les autres tissus, on conviendra au moins que l'inflammation qui les a précédées a pris ensuite la part la plus active à leur développement, et qu'elle ne les abandonne même à aucune époque. Ce qui est constaté encore, c'est que le cerveau acquiert plus de masse dans les points convertis en dégénérescence par induration. Les symptômes de cet état, moins inconstans que dans les altérations simples, sont ceux de l'encéphalite chronique, et lorsqu'ils s'accompagnent de douleur, elle est quelquefois continue, violente, sans laisser un instant de calme au malade; d'autres fois elle est faible et passagère, pour reparaître à des intervalles plus ou moins rapprochés.

La dégénérescence par ramollissement comprend la fonte purulente de la substance encéphalique, la diffluence comme putride et ichoreuse avec une odeur infecte, la gangrène qui est rare et presque toujours bornée à des points de la superficie de l'organe, enfin certains fongus ou une transformation vésiculeuse quelquefois assez répandue. Les changemens qui détruisent la cohésion de la texture nerveuse en y incorporant du pus ou un autre liquide d'élaboration pathologique; les pertes de consistance dont les traces indiquent des combinaisons de débris d'organe, de sang, de produits inflammatoires, ne paraissent être autre chose qu'une dégénérescence molle de la nature

des fontes purulentes. Si ces distinctions étaient adoptées, elles serviraient au moins à donner au mot ramollissement une signification qui lui manque. Cette expression, selon moi, ne peut avoir de sens qu'autant qu'elle indiquera, dans tous les cas, les différens degrés que parcourt le ramollissement, depuis le plus simple jusqu'à celui où la dissociation des élémens organiques et leur liquéfaction font tomber le cerveau dans une dégénérescence aussi réelle que l'état opposé qui se distingue par l'agglomération morbide des matériaux nutritifs. La division suivante des altérations de la structure cérébrale me paraît donc pouvoir être proposée.

1° Induration simple : blanche, rouge, avec injection vasculaire, infiltration gélatineuse ou sanguine, épaississement, affaissement de texture, différens degrés de consistance ;

2° Ramollissement simple : borné ou étendu, de couleur jaunâtre, avec exhalation gélatino-séreuse à la surface ou dans les ventricules, texture non infiltrée ;

3° Dégénérescence dure : squirrheuse, lardacée, cancéreuse, encéphaloïde, fibreuse, polypeuse, etc., de couleurs variées ;

4° Dégénérescence molle : purulente, diffluente, putride, ichoreuse, gangréneuse, fongueuse, vésiculeuse ; de couleur noire, ardoise, brune, jaune, avec infiltration de pus, d'ichor, etc.

Ces différens états peuvent être confondus les uns avec les autres, mais ils sont assez souvent séparés, et leur mélange même permet encore d'en faire la distinction.

La dégénérescence des humeurs que nous signalons

dans ces produits morbides, ramènerait, si nous voulions nous y arrêter, la question des maladies dont elles seraient susceptibles dans d'autres cas, sujet interminable de discussion entre les praticiens les plus recommandables. Cette théorie a, comme toutes les autres, ses vérités et ses erreurs. Oui, il faut le croire, les liquides ont leur état pathologique propre, puisqu'ils vivent, puisqu'ils éprouvent des impressions à leur manière, et que des changemens s'opèrent dans leur composition sans apparence d'intervention des tissus, indépendamment des émanations étrangères dont ils sont quelquefois le véhicule et partant les premiers atteints. Toutefois il ne paraît pas que l'on puisse, sans s'écarter de l'observation, se ranger au sentiment des personnes qui veulent que la lymphe, l'albumine ou d'autres humeurs particulières soient séparément affectées dans leur état de circulation : un liquide altéré peut bien être le terme des effets morbides, mais alors il est stagnant et ne présente qu'un résultat pathologique.

La désorganisation cérébrale est souvent elle-même unie à l'altération simple et à la dégénérescence; mais elle a ses caractères propres, puisqu'elle entraîne la perte des fonctions. Elle est ou primitive ou produite par l'inflammation ; c'est dans ce dernier cas seulement qu'elle se complique avec les deux autres états. Ses degrés sont variés, et nous avons déjà souvent fait remarquer qu'il faut éviter de prendre pour les résultats des désorganisations cérébrales les lésions que les nerfs éprouvent sur leur longueur ou à l'endroit de leur réunion aux masses centrales. Nous croyons qu'il est impossible, sans cette distinction, de se faire

une idée exacte du mécanisme des paralysies. Lorsque, sur la fin des encéphalites, les fonctions se détruisent successivement, on ne peut cependant pas dire avec exactitude que ce soit par l'effet d'une désorganisation matérielle de la texture du cerveau : l'expression emprunte dans ces momens une signification à des symptômes mieux connus.

Je vais présenter des exemples qui tendent à prouver, au moins en partie, ce qui vient d'être exposé.

Observation XL.

Encéphalite chronique; carie des os du crâne et de la face; suppuration abondante s'échappant de ces parties; continuation des fonctions motrices et intellectuelles; mort dans l'épuisement. Dégénérescence molle de la substance cérébrale.

M. F., sous-lieutenant au 20e régiment d'infanterie de ligne, âgé de quarante-un ans, avait commis de nombreux excès vénériens. Dans l'année 1821, il fut atteint d'une urétrite et d'un ulcère situé à la base du gland. D'après les conseils d'un médecin, il appliqua sur l'ulcération du proto-chlorure de mercure, qui la fit cicatriser en vingt-quatre heures; l'urétrite se dissipa aussi en assez peu de temps, sans autre traitement que des boissons tempérantes. Malgré la disparition de ces symptômes, M. F. prit, par précaution, des pilules de Beloste en grande quantité.

Jusqu'au mois de mai 1822, sa santé ne s'était point dérangée; mais à cette époque, et sans cause nouvelle connue, l'œil droit s'enflamma. Cette affection fut

traitée par les saignées locales, les collyres émolliens et quelques vésicatoires. Elle résista à ces moyens, et son opiniâtreté la faisant soupçonner de nature vénérienne, on crut convenable de l'attaquer par la liqueur de Van Swieten, dont l'usage fut continué pendant plus de quatre mois. Ce traitement fut enfin suivi de la guérison de l'ophthalmie.

En 1825, il survint à la partie inférieure des jambes des ulcères d'une forme arrondie, d'un aspect grisâtre, et d'où s'écoulait une sanie purulente extrêmement fétide. Le malade entra à cette époque dans l'un des hôpitaux civils de Paris, où l'on employa pendant quelque temps de nouvelles préparations mercurielles; on lui administra ensuite chaque matin une dose d'un sirop dépuratif, et il prenait dans le jour une tisane composée de squine, de salsepareille et de sulfure d'antimoine. Les ulcères, loin de se cicatriser, s'aggravèrent. On y appliqua le deuto-iodure de mercure; mais l'action de ce topique causa des douleurs atroces. Il semblait au malade qu'on lui mettait des charbons ardens sur ses plaies, et il sentait la douleur se propager depuis les membres et le long de la colonne vertébrale jusqu'au sommet de la tête. Le pansement avec cette préparation ne fut fait que deux fois. Depuis lors, le malade se plaignit de céphalalgie sus-orbitaire, avec sentiment de pesanteur au cerveau. Les ulcères s'étant enflammés, on les pansa avec les émolliens; ils diminuèrent d'étendue, mais ne se cicatrisèrent pas entièrement. Les douleurs céphaliques devinrent plus intenses, et parurent déterminer une tuméfaction des tégumens de la partie antérieure du crâne, plus apparente entre les deux bosses frontales

et vers la racine du nez qu'ailleurs. A peu près dans le même temps, des douleurs ostéocopes se déclarèrent dans les deux tibias.

Épuisé par de longues souffrances, M. F. entra au Val-de-Grâce, le 28 novembre 1825. Les malléoles étaient gonflées, des collections purulentes s'étaient formées au voisinage des ulcères devenus fistuleux; les douleurs ostéocopes et la céphalalgie ne laissaient pas un instant de relâche; une tumeur fluctuante, liée à la tuméfaction du front, se prononçait sur le dos du nez, où l'on pratiqua une incision qui donna issue à du pus phlegmoneux; les os furent trouvés à nu dans cette plaie. Du reste le malade conservait de l'appétit, et les organes de la digestion ne prenaient que peu de part à l'inflammation qui existait sur tant de parties; le pouls n'avait que de temps en temps quelques irrégularités.

Cette maladie fut traitée par les lotions émollientes, les petites saignées locales dans les endroits les plus douloureux, les bains, un régime convenable.

L'inflammation fit des progrès continuels; on ne parvint à la dissiper ni aux jambes ni à la tête. Il fut possible de suivre pour ainsi dire pas à pas la carie des os du nez, du frontal, des os palatins, de l'ethmoïde, de la voûte palatine et des tibias. Des clapiers très vastes se formèrent sous la peau de la partie antérieure de la tête et supérieure de la face; ils s'étendirent aux paupières, aux sinus frontaux, aux fosses nasales; on en faisait l'ouverture ou ils s'ouvraient d'eux-mêmes, et une légère pression faisait quelquefois couler le pus de tous les côtés, comme à travers une éponge. Ce liquide affluait dans la bouche lorsque le malade opé-

rait la succion, et sortait d'entre les gencives supérieures où les clapiers venaient aboutir. L'odorat n'éprouvait d'autre sensation que celle que lui imprimait la fétidité de cette matière.

Depuis quelque temps, les organes de la digestion ne remplissaient leurs fonctions qu'imparfaitement; mais le pouls se conserva toujours assez régulier. Quand les douleurs devenaient intolérables ou causaient de l'insomnie, on parvenait ordinairement à les calmer par l'opium employé à l'intérieur et à l'extérieur; sur la fin cependant ce médicament avait peu d'effet. Tombé dans le marasme le plus complet, et ayant conservé l'usage de ses mouvemens et de ses facultés intellectuelles, M. F. mourut le 13 septembre 1826, après une courte agonie.

Autopsie. La peau du front n'adhérait à l'os frontal que par quelques brides celluleuses; à sa face interne, elle était noire. Une carie comme aréolaire comprenait toute l'épaisseur et toute l'étendue de l'os frontal, à l'exception des arcades sourcilières : cette altération s'étendait aux os du nez, aux sinus frontaux, à l'ethmoïde et à la voûte palatine. Les points les plus altérés de l'os frontal correspondaient à autant de petites érosions de la dure-mère; du pus sortait par ces espèces de crevasses, et la membrane ayant été incisée laissa écouler environ quatre onces du même liquide, dont les hémisphères cérébraux étaient recouverts, plus à gauche qu'à droite, et en avant qu'en arrière. L'arachnoïde cérébrale était méconnaissable, et il n'en restait que quelques flocons noirs qui nageaient dans le pus; son feuillet crânien formait à la face interne de la dure-mère une espèce de pulpe noire, qui se lais-

sait facilement enlever avec le scalpel. La pie-mère, très amincie et en suppuration, même entre les circonvolutions cérébrales, se détachait par lambeaux sans consistance. Toute la surface des hémisphères cérébraux était noire-verdâtre, et cette couleur se prolongeait à deux ou trois lignes de profondeur dans la substance nerveuse; mais elle était bornée à la saillie des circonvolutions, ce qui contrastait avec la couleur naturelle de la substance grise dans les replis des anfractuosités, de manière qu'en déployant les hémisphères, leur couleur devenait comme marbrée. La substance cérébrale était comme putrilagineuse à la partie de l'hémisphère gauche qui correspond à la bosse frontale; en cet endroit, la dure-mère était plus complétement détruite et l'os plus carié. Un ramollissement assez uniforme des lobes cérébraux se faisait remarquer sur les autres points de leur étendue. La coloration noire et l'altération de la texture nerveuse s'observaient aussi sur le cervelet, mais à un moindre degré que sur les lobes cérébraux.

Le foie était atrophié; l'estomac, réduit au quart de son volume ordinaire, présentait un épaississement de ses tuniques et des plaques d'un rouge brun vers l'orifice cardiaque. Les intestins étaient également contractés.

Sur les membres inférieurs, après avoir enlevé les pellicules ulcérées ou très minces qui recouvraient les ouvertures fistuleuses, on apercevait, sur les tibias, des végétations osseuses et des érosions produites par la carie dans les endroits qui avaient été le siége des plus vives douleurs.

Ces différentes altérations furent-elles les résultats

de la dessiccation trop prompte d'un chancre vénérien, de la suppression avant terme d'un écoulement urétral, ou de l'emploi immodéré des préparations mercurielles? Ou bien, peut-on penser que la céphalalgie, qui éclata au moment même de l'application de l'iode sur les jambes, fut l'effet d'un empoisonnement qui aurait à la fois provoqué l'encéphalite, l'irritation extra-crânienne, et aggravé l'état des ulcères sur lesquels l'impression du topique fut si douloureuse? Je n'ai point à m'occuper de ces questions.

Les symptômes ne permettent pas de douter de l'identité des causes de l'encéphalite et de l'inflammation du crâne; d'ailleurs, l'homogénéité des altérations est constatée par la couleur des tissus, qui se retrouve la même à l'intérieur et à l'extérieur, et par l'exacte ressemblance des autres produits pathologiques des deux régions. La structure des parties ne met donc pas de différence dans le mode d'altération que leur impriment les maladies. Dès lors, nous ne devons pas plus nous étonner d'avoir rencontré sur le cerveau de ce sujet, une dégénérescence noire, que nous ne nous étonnons de voir prendre cette couleur à des portions dégénérées des poumons ou de l'estomac sur d'autres individus. Mais on a dû remarquer que cet état morbide dont aucune partie de l'intérieur du crâne n'était exempte, a laissé les fonctions cérébrales intactes jusqu'au dernier moment : la dégénérescence diffère, par conséquent, de la désorganisation, et quoique ces deux résultats puissent exister simultanément dans les mêmes organes, on ne doit attribuer la perte des fonctions qu'à la dernière qui rend seule les actions vitales impossibles.

La couleur des tissus n'étant, d'un autre côté, qu'une circonstance de la maladie, elle s'y montre variable : cependant son existence marque quelquefois les époques de la dégénérescence comme celles des autres altérations. Ainsi le rouge ou rougeâtre dénote l'état inflammatoire ; le blanc jaunâtre ou grisâtre appartient surtout à la suppuration que la phlogose a déterminée. Mais le noir, le vert, le brun et toutes les autres nuances qui n'ont plus une origine distincte, paraissent dépendre plutôt de l'altération des liquides et rentrer dans la série des qualités morbides que ceux-ci ont acquises. L'exemple que nous venons de rapporter tend à confirmer cette explication. Dans tous les cas, la trame organique est soumise aux différens changemens qui surviennent dans les humeurs ; elle se colore, se pénètre de leurs molécules, s'infecte de leur odeur, sans que l'on puisse avec vraisemblance attribuer ces effets au travail inflammatoire qui a pour résultat la désorganisation.

Le fait suivant compose une dégénérescence peu commune, quoique je l'aie observé plusieurs fois ; elle est absolument bornée à la texture cérébrale sans aucune altération concomitante des liquides et constitue une variété de la dégénérescence dure la plus simple.

Observation XLI.

Céphalalgie et rachialgie anciennes; sciatique; diminution progressive des mouvemens; encéphalite; longue agonie. Induration fibreuse du tissu nerveux.

M. R..., officier d'infanterie, entra à l'hôpital du Val-de-Grâce, se plaignant d'éprouver des douleurs continuelles à la tête, au dos et au membre inférieur droit le long du nerf sciatique. A la suite de semblables douleurs, plus particulières à la tête, il avait précédemment perdu la vue du côté droit, et conservait un œil amaurotique. On le traita par les saignées générales et locales, les vésicatoires volans, les bains et le régime. Au bout de deux mois de ce traitement, il se trouva assez bien pour pouvoir marcher sans souffrir. Prolongeant son séjour à l'hôpital, il ne tarda pas à se plaindre de nouvelles douleurs aux mêmes parties et de faiblesse des membres abdominaux; celui du côté droit surtout fléchissait sous le poids du corps, ou des tremblotemens l'empêchaient de prendre un point d'appui sur le sol. Le malade était continuellement assoupi, et dormait les deux tiers du jour. On répéta plusieurs fois la saignée générale; on excita les voies intestinales par quelques purgatifs, et des moxas furent appliqués sur la région lombaire. Enfin, après un séjour d'environ sept mois à l'hôpital, cet officier, qui avait conservé de l'appétit, eut une indigestion accompagnée de vomissemens. Le lendemain, il se trouvait dans l'état suivant : prostration extrême des forces; céphalalgie sus-orbito-temporale; pupilles larges; face

colorée; pouls petit et concentré; langue sèche sans rougeur; écoulement involontaire de l'urine; douleurs vives dans le membre abdominal droit auquel on n'osait imprimer aucun mouvement; facultés intellectuelles sans altération. *Diète; eau de gomme; fomentations émollientes sur l'épigastre et le membre inférieur droit.* Le deuxième jour, aucune amélioration; la céphalalgie paraît encore augmentée. *Six sangsues sur chaque tempe et six autres sur l'épigastre.* Le troisième jour, le membre douloureux est le siége d'un engorgement si considérable, qu'il paraît avoir acquis le double de son volume ordinaire; l'écoulement de l'urine s'est supprimé; des hoquets, répétés à chaque instant, existent depuis la veille; le pouls est intermittent, la soif vive. *On essaie les antispasmodiques; une sonde est placée à demeure dans la vessie.* Les choses restèrent à peu près dans le même état jusqu'au neuvième jour, que les hoquets furent remplacés par un râle presque continuel, à raison de l'augmentation de fréquence de la respiration. Le dixième jour, la sensibilité commence à s'éteindre dans le membre engorgé, puis vers les parties abdominales; en peu d'heures, l'épuisement des forces est au dernier degré, le pouls vite, la respiration suffocante, la décomposition des traits rapide; et, au milieu de ces symptômes d'agonie, le malade conserve toutes ses idées, il se voit pour ainsi dire désorganiser pièce à pièce, entend tout ce qu'on dit, et, ne pouvant plus répondre, fait encore de la tête des signes très expressifs. La mort a lieu le onzième jour. Cette fois le cerveau, entre tous les autres organes, a été réellement l'*ultimum moriens*.

Autopsie. On est frappé de la blancheur nacrée des enveloppes des masses nerveuses. Le cerveau paraissait diminué de volume et n'avoir pu remplir la cavité qui le renfermait; sa substance était ferme, même dure, criant sous le scalpel; divisée par tranches, elle était tellement solide que l'on éprouvait à la rompre une résistance à peu près égale à celle que les muscles offrent ordinairement, se laissant, comme eux, distendre et allonger. Dans plusieurs de ses parties, les fibres qui la composent étaient très apparentes; celles des pyramides et de la protubérance annulaire pouvaient surtout être distinguées. La moelle épinière, dans toute sa longueur, jusqu'à la queue de cheval, n'avait pas moins de solidité, et en général tous les troncs nerveux partageaient cette induration extraordinaire des masses centrales. L'estomac offrait une légère rougeur vers sa petite courbure; la vessie et la prostate avaient aussi quelques traces de phlogose. Les autres organes de l'abdomen et ceux de la poitrine étaient sans altération.

Les accidens qui se sont reproduits toujours les mêmes à différentes époques pendant plusieurs années, étaient ceux d'un état inflammatoire permanent des centres nerveux; une de ces recrudescences entraîna la perte de la vue du côté droit. Ajoutons que les antiphlogistiques calmaient constamment l'irritation ou en suspendaient même quelquefois pour un temps les progrès. Les traces que cette maladie laissa sur le cadavre étaient des plus simples et consistaient dans l'endurcissement général du tissu du cerveau et de ses expansions à une grande distance, et dans l'augmentation de cohérence des fibres nerveuses, sans

qu'aucune altération de leur structure ait été remarquée. Ces effets d'une inflammation chronique fort ancienne se rapprochent de la dégénérescence fibreuse qui semble n'être autre chose que la conversion d'un excès de nutrition en accroissement de solidité.

Si nous portons plus spécialement notre examen sur les symptômes qui se sont manifestés, nous distinguerons entre eux, d'abord l'incertitude des mouvemens au moment de les exécuter, la faiblesse des contractions, le tremblement des membres : nous croyons qu'ils ont été dûs au défaut d'innervation causé par la résistance qu'opposait à cette action l'endurcissement de la substance nerveuse. Après ceux-ci, vient principalement la douleur continuelle qui se faisait sentir à la tête, à la colonne vertébrale et le long du trajet des principaux nerfs : elle nous a paru appartenir exclusivement à la surexcitation inflammatoire dont tout le système nerveux était le siége. La paralysie qui s'est déclarée sur la fin dans le membre inférieur droit, ne paraît devoir être considérée que comme l'exagération de la lenteur observée avant dans les mouvemens musculaires; de même que la douleur excessive qui a précédé la perte absolue des contractions du même membre n'était que l'exagération de celle qui y existait habituellement. Les progrès rapides que fit l'encéphalite à cette époque, quoique lui donnant la forme aiguë, ne changèrent pas son caractère. Dans les derniers jours, l'influx nerveux a aussi manqué à la circulation, qui s'est arrêtée dans les parties paralysées bien plus tôt qu'on ne l'observe ordinairement, d'où est provenu l'engorgement si considérable qu'elles ont présenté. Mais les fonctions intellectuelles résultant

d'une opération cérébrale tout intérieure, n'ont, pendant le long cours de la maladie, jamais éprouvé le moindre trouble. Nous avons déjà parlé de ce phénomène remarquable d'un homme qui voit avec un discernement complet la vie éteinte dans tous ses organes, à l'exception d'un restant de respiration suffocante, qui entend, qui juge encore, et chez lequel, je ne puis en douter, le cerveau survit un moment à la respiration elle-même. Un tel état ne peut exister dans les encéphalites par fluxion. La persistance des symptômes, les particularités qu'ils ont présentées et dont nous avons exposé les causes probables, montrent combien la dégénérescence par excès de solidité diffère des autres altérations cérébrales, et surtout de la dégénérescence molle que nous lui avons opposée. L'une et l'autre cependant ont cela de commun qu'elles laissent les fonctions en exercice jusqu'à ce que, par les progrès de la maladie, la désorganisation s'empare des tissus. Ainsi, malgré les changemens variés que les dégénérescences par induration apportent dans la substance cérébrale, malgré sa réduction en une sorte de putrilage dans les cas opposés, nous sommes forcés de soumettre nos conclusions aux effets observés, et d'admettre une structure encore réelle là où nos sens n'en aperçoivent quelquefois que les débris.

Mais des corps nouveaux peuvent se développer dans l'encéphale; ils s'y implantent, y vivent en parasites, et n'ont que des rapports éloignés avec les altérations de sa substance. Dans le nombre de ces productions sont compris les tubercules cérébraux, dont on compte depuis un jusqu'à quatre ou cinq chez le même sujet, les masses fibreuses, stéatoma-

teuses, et toutes les tumeurs accidentelles. Ces corps sont enveloppés d'un kyste qui les isole de la substance nerveuse et sert à leur nutrition. Quoique ces kystes, et surtout les adhérences qu'ils contractent en dehors de leurs parois, paraissent exiger pour se former un degré de phlogose cérébrale, cependant le cerveau peut rester ensuite, pendant un temps considérable, étranger au travail de développement et d'accroissement des tissus anormaux qu'il renferme. Lorsque les accidens se déclarent, il semble même quelquefois que des circonstances extraordinaires les déterminent. Voici l'extrait d'une note fort exacte, que M. Beaumont, médecin distingué à Briey (Moselle), m'a communiquée sur un cas de ce genre que lui a fourni sa pratique.

OBSERVATION XLII.

Céphalalgie; congestions cérébrales fréquentes; longue durée de ces accidens, puis encéphalite; paralysie. Tubercules cérébraux.

Un homme de quarante-cinq ans, d'une complexion chargée d'embonpoint, et chez lequel existait une prédominance cérébrale marquée, avait éprouvé, dans un espace de vingt ans à peu près, indépendamment de quelques affections viscérales qu'il n'est pas de mon sujet d'examiner, de vives douleurs céphaliques, d'abord rares, puis plus fréquentes, accompagnées de congestion, et que l'on parvenait ordinairement à calmer par la saignée. Après de nombreuses vicissi-

tudes auxquelles un état de santé toujours chancelant l'exposait, il se plaignit d'un léger engourdissement de l'extrémité supérieure droite, ressenti particulièrement vers les dernières phalanges, et un peu plus tard le même phénomène se manifesta à l'extrémité inférieure du même côté. Le traitement le plus actif, composé des déplétions sanguines générales et locales et des dérivatifs les plus puissans, fut employé sans succès contre cet accident qui s'aggrava au point que, quelques mois après, les deux membres étaient privés de leurs mouvemens. Cependant la paralysie n'était pas complète; le malade pouvait se transporter d'un lieu dans un autre rapproché, avec le secours d'un aide, mais il ne se servait pas de son bras; la commissure des lèvres était tirée à gauche, la langue déviée à droite : des contractions spasmodiques douloureuses étaient fréquemment observées dans les membres malades, surtout dans le bras. Il est à remarquer que depuis long-temps les douleurs cérébrales étaient bornées au côté gauche; elles étaient profondes, répondaient à la région de l'apophyse mastoïde, affectaient le caractère rémittent ou s'exaspéraient tout à coup. Plus tard elles s'étendirent à la partie antérieure, et en dernier lieu une douleur continue s'était établie derrière l'arcade sus-orbitaire. Les facultés intellectuelles n'ont été que faiblement dérangées vers la fin de la maladie. Mort six mois après l'invasion de la paralysie et à la suite de nouvelles congestions cérébrales. On trouva dans l'hémisphère gauche du cerveau trois tubercules arrondis, dont l'un de la grosseur d'une noix ordinaire et les deux autres d'un volume moins considérable. Leur substance était homogène,

consistante, grisâtre, se laissant facilement écraser sous les doigts. Ils étaient séparés de la masse nerveuse, distincts et circonscrits, développés au milieu de l'hémisphère qui les contenait, sans y être libres. La substance cérébrale environnante était altérée, d'un gris foncé, et parcourue par des stries rougeâtres. L'hémisphère gauche était sain.

L'origine des tubercules rencontrés sur ce sujet était très ancienne, et si l'on ignore l'époque où ils commencèrent à se former, on peut assurer au moins que ce n'est qu'à leur long séjour dans l'organe qu'a été dû le volume qu'ils ont présenté. Il faut à ces productions toujours beaucoup de temps pour s'accroître, pour assimiler à leur organisation de nouveaux matériaux, et la lenteur de leur marche retarde l'inflammation du cerveau, qui en est une suite presque inévitable. Lorsque les symptômes que leur présence détermine deviennent vagues, intermittens, ou prennent une apparence de simplicité qui ne leur fait quelquefois accorder qu'une faible attention, c'est que le cerveau cesse d'être excité, que son irritation se calme; mais l'influence que les tubercules tendent constamment à exercer sur lui provoque bientôt une nouvelle réaction. Cet homme, pendant une longue suite d'années, avait été sujet à des congestions qui rendaient l'encéphalite imminente. Ses dispositions individuelles ont bien pu faciliter le retour de ces accidens dont les productions pathologiques étaient la cause déterminante. J'ajouterai que des tubercules du volume d'une noix, formés dans l'encéphale, étaient, pour qui se fait une idée exacte du mécanisme propre à leur accroissement, le résultat d'un travail immense, dont

la lenteur a été d'autant plus grande, que les évacuations sanguines opposées aux menaces d'invasion de l'encéphalite avaient aussi pour effet d'atténuer l'action morbide d'où dépendait un plus grand développement de leur tissu; en les rendant ainsi presque stationnaires, on éloignait les dangers que courait le malade.

Il paraît assez raisonnable de croire que des moyens semblables, plus prompts et surtout plus locaux, employés avec persévérance, pourraient, dans leur principe, déterminer la résolution de ces tumeurs. Ce fut dans un état avancé de la maladie que les douleurs se concentrèrent dans le côté gauche de la tête : celle de la région mastoïdienne était provoquée par les corps étrangers, et celle plus fixe de la partie antérieure provenait de l'encéphalite qui s'était enfin déclarée. A cette époque, aucune chance de succès ne restait au traitement que l'on prescrivit : aussi échoua-t-il complétement. Le sort du malade était même décidé avant, puisque les tubercules, dont l'accroissement avait pu être retardé, étaient devenus depuis long-temps une cause permanente et indestructible de l'irruption inflammatoire qui devait tôt ou tard se faire dans le cerveau. Tels sont les rapports dans lesquels, chez ce sujet, les tubercules, considérés indépendamment de toute inflammation locale préalable, se sont trouvés avec la masse nerveuse crânienne. Les signes qui peuvent, dans tous les cas, en faire présumer l'existence sont : une céphalalgie locale variable; un sentiment de pesanteur dans un endroit déterminé de la tête; des congestions passagères qui reparaissent sans causes nouvelles; puis, par les progrès de la maladie, une encéphalite mortelle. Si des symptômes semblables

appartiennent aussi à des affections cérébrales de nature différente, il paraît au moins probable que le caractère intermittent de la douleur et le lieu fixe où elle se fait sentir, sont plus particuliers aux tubercules. C'est parce que les mêmes productions ne font pas partie intégrante de l'encéphale qu'elles sont sans action sur les organes éloignés; ainsi, dans l'exemple que nous citons, le début et les progrès de la paralysie n'ont pu être rapportés qu'à l'encéphalite qui était d'une date assez récente. Au reste, l'isolement des tubercules dans le cerveau ne doit être entendu qu'indépendamment des prolongemens membraniformes qui les unissent aux kystes, ce que l'auteur a exprimé en disant que les corps qu'il a découverts étaient développés dans l'hémisphère cérébral, *sans y être libres*. Nous verrons dans le cas suivant cette disposition se répéter, et les kystes opposer partout une barrière au contact immédiat des produits pathologiques avec la substance nerveuse.

Observation XLIII.

Céphalalgie intermittente; symptômes d'irritation de la moelle épinière; cérébrite d'abord aiguë, puis chronique; mort. Tubercules dans le cervelet.

Nous n'avons pas de renseignemens bien positifs sur les commencemens de la maladie à laquelle a succombé M. B., âgé de vingt-quatre ans, sous-lieutenant au 61e régiment de ligne. Les personnes qui l'ont connu

avant son entrée au service, et qui ont eu depuis des relations avec lui, assurent que précédemment il s'est toujours bien porté. Au mois de décembre 1833, il éprouva des douleurs de tête qui se déclarèrent assez subitement, et pour lesquelles on lui fit une application de sangsues aux tempes, dont l'effet fut secondé par des pédiluves sinapisés, le repos et la diète. Cette indisposition se dissipa en quelques jours, et, pour nous servir des expressions du malade, l'année finie, sa guérison était parfaite.

En janvier 1834, il fut saisi, sans y avoir en rien donné lieu, de violentes douleurs lombaires, qui s'étendaient à quelque distance en remontant le long de la colonne vertébrale; une céphalalgie plus intense que la première, à la fois frontale et occipitale, une légère réaction fébrile et quelques autres symptômes ordinaires aux irritations se manifestèrent en même temps. Vingt-cinq jours de traitement par les sangsues, les ventouses scarifiées, les linimens ammoniacaux camphrés dissipèrent les douleurs rachidiennes, mais la céphalalgie ne céda qu'en partie aux évacuations sanguines et aux révulsifs qu'on lui opposa directement. Elle s'aggrava même après être restée quelques jours dans le même état, puis diminua de nouveau, reparut encore, et ces alternatives de mieux et d'exaspération durèrent plusieurs semaines pendant lesquelles le malade, qui était alors sans fièvre et sans autre dérangement notable de ses fonctions, avait repris ses occupations ordinaires.

Vers le 20 février, les douleurs céphaliques devinrent plus violentes qu'elles ne l'avaient été jusque-là. Précédemment, elles étaient à peu près au même de-

gré au front et à l'occiput ; cette fois, elles paraissaient se concentrer plus particulièrement dans la partie postérieure droite du crâne. A ces souffrances se joignent des signes évidens de congestion cérébrale ; le malade est affaissé, sa démarche est chancelante, il est obligé de garder le lit. Des ventouses scarifiées placées à la nuque, des vésicatoires à demeure sur la même partie procurent quelque soulagement ; mais la fixité des douleurs persiste, la tête est lourde et empêche de conserver la position verticale. Depuis l'invasion des derniers accidens, le sommeil est troublé, le décubitus est impossible sur le côté gauche, les forces et l'embonpoint commencent à se perdre : une nouvelle exaspération détermine le malade à entrer au Val-de-Grâce le 3 mars.

A la visite du 4, il accuse une douleur gravative à la partie postérieure droite de la tête, et un embarras seulement au dessus des orbites. Les yeux sont larges, les pupilles dilatées, la vue obscurcie. Les fonctions intellectuelles n'ont pas éprouvé le moindre dérangement. La respiration reste libre ; le pouls bat comme dans l'état normal ; un peu d'appétit s'est conservé et la digestion n'est troublée par aucune altération des viscères. Les membres gauches sont le siége d'un léger engourdissement que le malade ressent surtout à la cuisse et aux environs du genou ; le décubitus continue à ne pouvoir se faire de ce côté. *Diète; tisane gommeuse.* On laisse guérir les vésicatoires.

Le 6 mars, les douleurs de l'occiput et la pesanteur de tête étaient au même degré. On pratiqua, en croisant la suture lambdoïde du côté droit, une incision qui pénétra jusqu'à l'os, et dans laquelle un rameau

artériel assez considérable se trouva intéressé. Aucune ligature n'ayant été faite, l'écoulement sanguin continua pendant au moins deux heures et fournit de seize à vingt onces de liquide. *Même prescription; repos absolu.* Dès le soir, la douleur était moindre; sommeil de quelques heures. Le lendemain, au premier aspect, tout paraissait pour le mieux; cependant une chaleur plus forte existait au front et le pouls avait pris de la fréquence; mais ces deux phénomènes furent d'une courte durée, et le changement qui continua à s'opérer devint en quelques jours des plus remarquables : le malade n'avait plus qu'un léger ressentiment de douleur; sa vue s'était éclaircie; les paupières répétaient leurs contractions; il se tenait debout, marchait même, ne se plaignait presque plus de l'engourdissement des membres gauches, dormait pendant les nuits; toutes les fonctions tendaient à se régulariser. *On prescrivit de légers alimens.* Une douleur pleurétique survenue au dessous des fausses côtes gauches exigea un petit traitement particulier qui la dissipa en peu de jours. Cet accident paraissait au malade être la seule cause qui l'empêchât de se coucher sur le côté gauche.

Mais le 20 mars la scène change. Cette amélioration si rassurante, et qui faisait presque espérer un rétablissement complet, va bientôt ne plus être qu'une illusion. Une nouvelle céphalalgie occipitale, car l'ancienne était passée, se déclare tout à coup et s'accompagne de sueurs abondantes, surtout au front. Elle se dissipe pourtant dans la nuit. On tente encore une application de sangsues sur la plaie résultant de l'incision; mais dès ce moment les chances de succès de-

vaient s'évanouir, parce qu'il était démontré que l'on n'était pas parvenu, par le traitement énergique auquel on venait d'avoir recours, à éteindre le foyer de la maladie. La douleur reparaît en effet le lendemain, et avec elle le retour de l'engourdissement du genou gauche; pour la première fois, des soubresauts des tendons sont observés, ainsi que plusieurs symptômes appartenant à l'encéphalite chronique. Un séton est placé à la nuque, dans le faible espoir d'obtenir une révulsion; on soutient les forces du malade par quelques petites doses de sulfate de quinine, on le nourrit autant que son état le permet, et on attend un événement qui pouvait encore être retardé, mais qui n'était plus douteux. Peu à peu le dépérissement augmente, quelques nouveaux accidens exigent encore des médications particulières, puis une forte odeur adynamique est exhalée de toutes les parties du corps, et la mort a lieu sans agonie le 24 avril.

Autopsie. Maigreur extrême, peau d'une teinte jaune-pâle.

Les sinus de la dure-mère et le réseau de la pie-mère, à la partie postérieure du cerveau, surtout du côté droit, sont gorgés de sang noir; les ventricules cérébraux contiennent environ trois onces de sérosité; la substance nerveuse est sans altération bien notable. Tout le lobe droit du cervelet est occupé par des tubercules d'un gris tirant sur le blanc, durs, agglomérés, mais paraissant avoir été antérieurement au nombre de quatre ou cinq et séparés les uns des autres; cette masse est entourée d'un kyste intimement uni à la substance cérébelleuse et ayant à l'intérieur des prolongemens qui semblent s'insinuer entre

les tubercules; une section horizontale rend les parois du kyste très distinctes. La substance blanche du cervelet n'existe plus; la place qu'elle occupait est remplie par la matière tuberculeuse dont on peut ainsi estimer le volume total qui est évalué à une grosse noix. Le lobe gauche renferme un seul tubercule de la grosseur d'une petite noisette, également contenu dans un kyste. A l'extérieur, les deux lobes ne présentent rien de particulier, et la substance grise n'est visiblement altérée qu'à droite. Les parois osseuses et les lames de la dure-mère sont saines. La moelle n'a rien offert de remarquable.

Le poumon droit est rapetissé, tuberculeux et adhérent à la plèvre costale; le poumon gauche, également tuberculeux et adhérent, mais à un moindre degré, a conservé son volume ordinaire.

L'estomac présente des traces d'une ancienne phlogose; les ganglions mésentériques sont durs et ont acquis du développement. Aucune altération n'existe dans les autres organes.

Les douleurs rachidiennes lombaires ont été, chez ce malade, les premiers symptômes que l'on ait observés; s'étant déclarées sans causes locales, elles n'ont pu être que sympathiques de l'action des tubercules sur le tissu nerveux qui les entourait. La cérébellite prit alors la forme aiguë et excita le prolongement médullaire, sans y déterminer l'inflammation. On a donc commis une erreur en considérant et en traitant en particulier l'irritation du rachis. Mais tant d'obscurités règnent encore sur les relations de l'état pathologique des centres nerveux, qu'il est bien pardonnable de ne pas quelquefois en saisir parfaitement

l'ensemble. A la vérité une circonstance, qui mérite d'être notée, ne pouvait qu'embarrasser le diagnostic, c'était l'apparence de la marche ascendante de l'affection lombaire vers l'encéphale, phénomène plus particulier aux irritations extérieures. Toutefois les irritations sympathiques étant susceptibles de céder aux mêmes moyens que les autres, il est toujours indiqué de les combattre; celle de l'expansion médullaire dont nous parlons ayant disparu après le traitement, on a pu supposer qu'elle dépendait d'une cause locale. Mais si l'inflammation du cervelet ne s'est point communiquée à la moelle épinière, elle s'est réellement propagée au cerveau, ou du moins y a entretenu une congestion dont les symptômes n'ont pu être méconnus : l'engourdissement des membres, l'obscurcissement de la vue, les yeux larges, le regard fixe, la lenteur des fonctions, la prostration des forces, la pesanteur de tête étaient de ce nombre. D'ailleurs l'autopsie confirme ce raisonnement, puisque le cerveau, à son hémisphère droit surtout, était encore le siége d'une accumulation de liquides, malgré la forte saignée locale qui avait pour un moment rendu libre l'exercice des fonctions nerveuses.

Si l'on compare le cas précédent avec celui-ci, on sera frappé de l'exacte conformité qui existe entre plusieurs de leurs symptômes. Les récidives de la céphalalgie, sa fixité, ses intermittences, l'imminence de l'inflammation toujours éloignée pour un temps, puis reparaissant plus rebelle aux moyens qu'on lui oppose, le siége des tubercules constamment indiqué par les malades qui y portent la main, se ressemblent de tout point et prouvent que la substance nerveuse

n'est pas immédiatement compromise dans la formation de ces corps nouveaux. Le dernier sujet n'était toutefois pas, comme l'autre, disposé aux congestions, et il n'a pas fallu répéter pendant des années les évacuations sanguines qui ont eu pour effet, dans les deux exemples, de retarder l'invasion et les progrès de l'encéphalite. Cette phlegmasie ne s'étant déclarée que fort tard dans le dernier cas, et par des symptômes qui ont d'abord paru ne point lui appartenir, on y trouve encore la preuve que les tubercules peuvent compléter leur organisation sans déterminer aucun accident, car on ne saurait douter que ces tumeurs n'existassent déjà à peu près au même degré lors de l'apparition des premières douleurs de tête.

CHAPITRE VII.

TRAITEMENT DES LÉSIONS CÉRÉBRALES TRAUMATIQUES ET DE LEURS COMPLICATIONS.

ARTICLE I.

Traitement local des plaies de tête.

Nous avons établi pour précepte de réunir immédiatement toutes les plaies du crâne sous deux conditions : 1° d'arrêter les hémorrhagies ; 2° d'extraire les corps étrangers. On remplit la première indication par l'emploi des moyens ordinaires, la ligature, la compression, les styptiques, et même, s'il le faut, le feu ou les substances caustiques.

Les artères temporales et occipitales, à cause des surfaces osseuses sur lesquelles elles sont situées, dispensent presque toujours de les lier lorsqu'elles sont ouvertes ; l'agaric et une compression modérée sont la plupart du temps tout ce qu'il faut pour en obtenir l'oblitération. L'hémorrhagie que fournissent les ar-

tères de la dure-mère dans les cas de plaies pénétrantes cesse ordinairement d'elle-même ou ne réclame d'autre soin que l'interposition de l'agaric entre les lèvres de la plaie ; quelquefois cependant des rameaux plus considérables sont ouverts, et l'effusion du sang nécessite une compression exercée de dedans en dehors à l'aide d'un petit appareil dont le génie du chirurgien lui suggère la composition. Mais la lésion des grands sinus de la dure-mère est plus inquiétante, et demande autant de présence d'esprit, pour ne pas se laisser intimider à la vue des flots de sang que ces réservoirs peuvent fournir, que de promptitude dans l'emploi des remèdes. Quoiqu'il soit vrai que ces hémorrhagies, même celle du sinus longitudinal supérieur, soient rarement dangereuses, cependant il est toujours prudent d'en prévenir l'excès. L'agaric soutenu par la compression doit réussir, mais il ne faudrait pas craindre, en cas d'insuccès, de porter dans l'ouverture un cautère incandescent d'une forme adaptée à la plaie, et dont on réglerait l'action de manière à éviter le contact du cerveau. Cette pratique n'est toutefois indiquée que comme une ressource dans quelque danger extrême, car on n'y aura presque jamais recours. Si du sang dont on voudrait tarir la source provenait des parties plus profondément situées et qui seraient exposées à la vue, il suffirait d'y appliquer des bourdonnets trempés dans l'eau de Rabel.

Parmi les corps étrangers qui peuvent compliquer les plaies de tête, les uns ont fait la blessure, les autres y ont été chassés par ceux-ci ou y sont devenus tels par l'effet de la percussion. Ces derniers comprennent les esquilles, quelques caillots sanguins, des portions

de tégumens réduites en escarres. Nous avons, autant qu'il le fallait, en parlant du trépan, insisté sur la nécessité de retirer immédiatement les corps vulnérans qui sont retenus dans les parois osseuses, opération qui exige des procédés divers dont le trépan lui-même peut faire partie ; ainsi il est inutile de revenir sur ces détails. Rappelons encore que toute perquisition intérieure au delà des méninges nous est interdite, sans en excepter les parties les plus superficielles de la substance cérébrale. Nous pensons même qu'on ne doit jamais porter les instrumens entre le cerveau et la dure-mère au delà des limites d'une exploration que la vue peut diriger.

Les corps étrangers formés aux dépens des parties qui ont éprouvé la percussion restent donc, après ceux qui sont retenus dans les parois osseuses, à peu près les seuls sur lesquels nous ayons à exercer nos manœuvres. Entre ceux-ci, les esquilles tiennent le premier rang, et nous avons fait remarquer encore que leur extraction ne doit être qu'une terminaison de la séparation accidentelle qui en est opérée, c'est-à-dire que toutes les portions osseuses qui ont conservé leurs adhérences aux parties molles, ou la position qui leur est naturelle, doivent être provisoirement respectées, et qu'il ne convient d'extraire que les fragmens libres, déjetés à droite et à gauche ou enfoncés dans le cerveau ou les méninges. Plus tard d'autres opérations seront peut-être nécessaires ; elles auront alors pour but la soustraction de ce qui aura été définitivement détaché des tissus voisins par la marche des cicatrices intérieures et mis en dehors du travail qui doit compléter la guérison. Voilà à quoi doit se borner notre

ministère dans cette partie du traitement local, dont la simplicité est toujours le point vers lequel il importe de la ramener.

Ce qui vient d'être dit ne met point opposition à la réunion immédiate ; les plaies de tête n'exigent pas, pour être réunies, un état de plus grande simplicité que celles des autres régions pour lesquelles cette pratique est adoptée. Si des agens de blessures ont échappé aux recherches, ou ont été laissés dans les parties avec l'intention de revenir dans un temps plus opportun à leur extraction, ils se présenteront quelquefois d'eux-mêmes à la surface des plaies ou seront rendus plus saisissables à l'époque de la suppuration. La tête n'est pas la partie de l'organisation où la séparation d'un séquestre, l'expulsion de quelque substance importune aux tissus se fassent avec le plus de difficulté. En évitant de causer des divulsions aux parties voisines pour extraire des esquilles qui n'ont point abandonné leurs rapports respectifs, et en les recouvrant des tissus auxquels elles peuvent encore se rattacher, ce n'est ni contrarier la guérison, ni exposer les blessés à des dangers que l'expérience n'a pas fait connaître. Quant aux corps étrangers laissés dans l'intérieur du crâne, les accidens qu'ils provoquent seront d'autant moins graves que de nouvelles causes ne viendront pas s'y joindre : or, la réunion soustrait le cerveau aux fâcheuses impressions de l'atmosphère d'où résulte presque toujours son inflammation. Si le désordre est considérable, le malade y succombera probablement, mais le praticien n'aura pas à se reprocher d'avoir concouru à sa perte. Lorsque les blessés résistent, on doit se rassurer : les accidens que l'on aura

prévenus augmenteront les chances du succès. On verra les plaies se rouvrir, marquer la voie qui devra être suivie pour parvenir, au milieu des adhérences déjà formées, jusqu'à l'endroit où il sera possible de saisir le corps étranger dont une plus facile extraction sera préparée ; on verra d'autres fois la peau se soulever sur une collection purulente dans laquelle l'instrument rencontrera la cause d'où elle provient. Au reste, dans quelques cas rares de plaies du cerveau compliquées de corps étrangers, il pourra être permis, après les premiers orages, de dilater les plaies pour pénétrer dans le crâne ; mais rien n'autorise, dans les premiers momens, à renoncer au bienfait de la réunion.

Un conseil que l'on semble avoir donné sans beaucoup y réfléchir, est celui de relever les enfoncemens du crâne en multipliant les couronnes du trépan, et en introduisant dans les ouvertures qu'elles ont faites des élévatoires qui doivent forcer les os à reprendre leur position. Évidemment ces manœuvres, dont j'ai déjà fait remarquer les dangers, ne peuvent réussir, et si des témoignages qu'il n'est guère permis de suspecter tendent à faire croire le contraire, il faut admettre que leurs auteurs ont jugé des résultats d'après les plus faibles apparences ; on a pu relever quelques fragmens qui étaient assez mobiles, mais les larges enfoncemens de la voûte osseuse offrent une résistance contre laquelle ont toujours dû échouer les plus grands efforts. Dans le jeune âge même, ces accidens n'exigent aucun traitement, et si les os doivent reprendre leur niveau, ils le font par l'impulsion de l'encéphale et par les progrès de l'accroissement qui

tendent à rendre aux parties leur forme primitive. Ce restant de chirurgie d'une autre époque disparaîtra tout à fait quand l'on sera bien convaincu que les enfoncemens du crâne sont sans participation aux suites des plaies de tête, et exempts par eux-mêmes de tout danger. M. le docteur Sauvé, chirurgien aide-major à l'hôpital de La Rochelle, vient de me faire part de la guérison qu'il a obtenue, par la méthode que nous indiquons, d'une plaie de tête grave avec enfoncement considérable du crâne, et suivie de l'exfoliation de la table externe des os dans toute l'étendue de la percussion.

Les autres soins locaux que réclament les lésions du crâne sont peu nombreux; des pansemens rares; l'attention de laisser entre les bandelettes circulaires des espaces libres, et autant que possible une partie ou la totalité du front à découvert pour pouvoir s'opposer, par les saignées capillaires, au développement de la phlogose; la surveillance des plaies à l'état de suppuration pour empêcher que de petits foyers ne s'y forment et ne nuisent à l'adhérence des tissus : telles sont les principales indications à remplir.

Le traitement des lésions internes dont nous allons nous occuper a pour but : 1° de dissiper les accidens de la commotion; 2° de prévenir ou de combattre l'inflammation du cerveau; 3° de calmer les irritations sympathiques dont l'encéphalite peut s'accompagner.

ARTICLE II.

Traitement de la commotion.

Les premiers soins que réclame un blessé attéré par la commotion, sont incontestablement ceux qui peuvent le faire sortir de l'accablement où il est jeté : opposer la stimulation à l'inertie, est l'indication qui se présente d'abord. Les stimulans qui conviennent dans les premiers momens sont aussi ceux que l'on a presque toujours sous la main : telles sont les frictions sèches ou rendues plus excitantes par un mélange de vinaigre chaud et d'alcool, et que l'on fait avec des linges un peu rudes; on les continue pendant longtemps sur les membres, on les porte quelquefois sur la région précordiale, l'épigastre ou le rachis. Lorsqu'il faut agir avec plus de promptitude, les vésicans subits, tels que l'eau bouillante ou l'ammoniaque, peuvent être mis en usage. La stimulation de la membrane muqueuse nasale ne doit point être oubliée, non plus que celle du rectum, surtout lorsqu'il y a nécessité de vider l'intestin; enfin, on administre, à faibles doses, quelque liquide éthéré ou un peu de vin à l'intérieur, aussitôt que le sujet peut exécuter quelques mouvemens de déglutition.

L'électricité a été conseillée pour ranimer l'action nerveuse après les fortes commotions cérébrales; ce

genre de secours est encore nouveau en pareil cas. Le mode électro-poncture, à l'aide de la pile voltaïque à anches, paraît mériter la préférence; il serait à désirer qu'un appareil facile à mettre en action pût répondre à la nécessité du moment.

A ces différens moyens, on doit faire succéder ceux dont on obtient des effets plus durables et propres à continuer d'une manière lente la stimulation que les autres ont commencée. Dans ce nombre sont les cataplasmes chauds, les sinapismes ou les vésicatoires promenés sur les membres abdominaux, les bras, ou quelques autres parties du corps. Le temps pendant lequel on laisse agir ces topiques est subordonné à l'état du blessé, et comme ils attirent le sang dans les régions qu'ils recouvrent, il importe de les éloigner de la tête, bien que quelques personnes osent encore donner le conseil opposé. Mais si un surcroît de chaleur communiqué au crâne ou l'irritation de ses tégumens ne sont propres qu'à favoriser la tendance aux congestions déjà trop à craindre, le froid permanent ne convient pas mieux; en s'opposant trop complétement au retour du sang vers les parties qu'il tient dans l'astriction, il augmente la sédation dont le cerveau est frappé, et empêche la réaction. De petites quantités d'eau froide projetées avec force au visage, ou quelques affusions faites rapidement sur le crâne, peuvent être utiles comme ayant une action stimulante instantanée.

Quels que soient les secours que l'on administre et les vues d'après lesquelles ils sont dirigés, l'organisme ne doit pas tarder à se ranimer; car s'il en était autrement, l'existence serait gravement compromise. Les

efforts de la nature sont souvent plus efficaces que ceux de l'art qui la seconde ; mais entre les moyens les mieux indiqués et dont on obtient le plus constamment d'heureux résultats, je ne dois pas omettre de faire remarquer que l'inspiration de l'ammoniaque et des éthers est un des plus puissans, en ce qu'elle tend à réveiller à la fois l'action nerveuse, le jeu de la respiration et les mouvemens du cœur qui lui sont liés.

Aussitôt que les fonctions commencent à reprendre de l'activité, le médecin doit surveiller avec attention le cerveau qui va subir de nouveaux changemens dont il sera peut-être nécessaire de combattre la tendance. Ce moment est des plus critiques. Si la stimulation a été trop forte, ou si la réaction spontanée de l'organisme est trop brusque, l'encéphale est exposé à une excitation d'autant plus vive, que la secousse qu'il a ressentie a été plus grave. D'un autre côté, l'accablement d'où il s'efforce de sortir l'a disposé à un engorgement passif dont il importe de le préserver ou de prévenir au moins l'excès, car il peut augmenter encore au moment de l'apparition des premiers phénomènes de réaction. C'est par ce double motif que les saignées du bras ou du pied peuvent trouver leur application dans les premières heures qui suivent un coup à la tête, mais il ne faut en user qu'avec prudence et alors seulement que la stupeur est déjà en partie dissipée. On ne saurait trop blâmer la précipitation que certaines personnes mettent à pratiquer de larges saignées veineuses aux blessés encore sous le poids des premiers effets de la commotion ; il semble que pour elles ce soit toujours là le besoin le plus pressant, et que tout doit sans obstacles rentrer dans

l'ordre après une évacuation sanguine, erreur qu'on n'aurait plus à signaler si les leçons de l'expérience étaient moins méconnues. Deux écueils sont à éviter également en opérant la déplétion vasculaire, ou d'ôter à l'encéphale une trop grande quantité de son stimulant naturel, ou de l'en laisser surchargé et de s'opposer par là à ce que son tissu ressente la stimulation. Il faut, pour garder une juste mesure, savoir, par une sorte d'inspiration, balancer les deux influences, celle du cœur sur le cerveau et celle du cerveau sur le cœur. Ce talent, sans lequel il est impossible d'agir avec quelque certitude dans les cas les plus ordinaires de commotion, résulte de l'observation attentive des accidens qui sont dus à la dépression vitale ou à la surcharge des voies circulatoires. Dans le doute, je conseillerai de ne point hasarder l'effet d'une saignée évacuative abondante, et d'explorer, par des déplétions locales, si l'on peut se promettre des avantages d'une soustraction de sang plus considérable. Un précepte important, dans toutes les affections qui menacent de devenir inflammatoires, est de toujours laisser aux malades la force de guérir : or des saignées excessives, ou faites à contre-temps, peuvent non seulement s'opposer à la réaction des organes après les commotions cérébrales profondes, mais entraîner immédiatement la mort. Cependant rien n'est plus ordinaire que la précipitation d'une semblable médication en de telles circonstances. Voici un exemple qui servira peut-être à faire connaître les dangers des évacuations sanguines pendant la durée des phénomènes de commotion cérébrale.

OBSERVATION XLIV.

Chute sur l'occiput; perte de connaissance; dépression vitale prolongée; guérison.

Un chasseur à cheval du 8e régiment de cette arme, nommé H. Charles-Constant, d'une forte complexion, tenait une cruche d'eau de chaque main et descendait ainsi un escalier à la caserne, le 18 juin 1834, à dix heures du soir. Ayant fait un faux pas, il tomba à la renverse et se frappa à l'occiput. Ses camarades, que le bruit de sa chute avait attirés vers lui, le trouvèrent étendu sur les degrés, sans connaissance, éprouvant des vomissemens, des déjections et rendant abondamment du sang par les narines. Débarrassé de ses vêtemens et mis dans un lit, on lui pratiqua peu d'instans après une saignée du bras, qui ne le fit pas revenir de son évanouissement; vers minuit, on le transporta au Val-de-Grâce, comme étant dans un grand danger.

Le lendemain, les symptômes sont les suivans : coma profond, flaccidité des membres; le pouls est lent, la chaleur diminuée; les mouvemens de la respiration sont ralentis, quoique assez réguliers; on observe que l'axe visuel des deux côtés est dirigé en bas et à gauche. Le malade peut encore être éveillé et répond alors à quelques questions, après quoi il retombe aussitôt; les traces de la percussion sont à peine perceptibles. *Frictions avec le vinaigre et*

l'alcool sur les membres; cataplasmes sinapisés aux jambes; dix sangsues renouvelées sur le front. Des vomissemens ont encore lieu dans la journée, et des mouvemens sans but sont répétés fréquemment; aucune idée ne reparaît; le coma reste au même degré, malgré la saignée locale qui est suspendue vers le soir.

Le troisième jour au matin, les choses sont à peu près dans le même état; seulement la somnolence paraît moins profonde. Le malade ouvre de temps en temps les yeux, jette un regard morne sur les assistans, mais il est évident que ses sensations sont nulles ou très faibles; il montre la langue, donne le bras, répond, et tout cela s'exécute dans des instans très courts, sans diminution de la tendance au coma. Les mouvemens des membres sont surtout fréquens; il porte les jambes à droite, à gauche et quelquefois hors du lit; les bras sont étendus le long du traversin ou jetés derrière la tête. La sensibilité ne paraît lésée sur aucune partie. Le décubitus se fait plus constamment sur le dos, quoiqu'il ait quelquefois lieu aussi sur les côtés et particulièrement à gauche. Les vomissemens n'ont pas reparu depuis la veille; le besoin d'uriner est senti : le malade a témoigné, en cherchant le bassin, le désir de le satisfaire.

Cet état de prostration, joint à l'absence des perceptions sensitives et des idées, est évidemment l'effet d'une forte dépression vitale, car aucun signe de congestion ne s'est encore manifesté. *Nouvelles frictions sur les membres; sinapismes aux cuisses et aux bras; lavement émétisé; dix sangsues conditionnelles en cas de réaction.* Vers le soir seulement,

on juge à propos de faire saigner le front pendant quelques heures.

Le quatrième jour, l'état de stupeur a peu changé; cependant il y a peut-être une légère amélioration dans les fonctions générales annoncée par le pouls qui est moins faible et moins vacillant; mais les idées et les perceptions sont aussi nulles que la veille. Quelque attention est obtenue du malade, auquel on donne à lire son billet d'hôpital, ce qu'il entreprend de faire sans hésitation. Il boit quand on lui porte sa tasse à tisane entre les lèvres, témoigne par des gestes le besoin d'uriner, puis retombe toujours dans le même accablement. Le lavement a été rendu.

Les sinapismes n'avaient produit qu'une légère excitation de la peau à peine remarquée; on en met d'autres plus forts aux cuisses et aux bras après les frictions alcooliques. Moins d'une demi-heure s'était écoulée depuis le renouvellement des topiques, que le malade reprend tout à coup toutes ses idées; il se plaint d'une vive douleur aux cuisses et surtout aux bras, prie instamment qu'on le délivre de ses bandages, raconte comment son accident lui est arrivé, demande différentes choses qu'il désire, raisonne enfin et exécute tous ses mouvemens avec liberté et concordance. Questionné sur ce qu'il éprouve à la tête, il accuse une douleur sus-orbitaire plus forte à gauche, et ne se plaint pas de l'occiput. *Dix sangsues sont appliquées immédiatement sur le front, et on retire un sinapisme des bras.* Cependant un degré plus faible de prostration reparaît encore dans la soirée.

Le cinquième jour, l'amélioration a fait des progrès:

le malade a les yeux ouverts, ses relations sont rétablies; il répond avec promptitude et facilité, accuse toujours une douleur sus-orbitaire plus particulière à gauche. Les membres sont moins agités, le pouls a de la force sans être fébrile. *Saignée capillaire permanente du front.* Les derniers sinapismes ont été si actifs qu'ils ont opéré l'effet vésicant dans tous les endroits où ils étaient appliqués; un pansement simple calme la douleur vive de ces parties.

Le lendemain, sixième jour, la douleur frontale a enfin cédé; on se contente d'une seule application de dix sangsues. Les jours suivans, le mieux augmente, mais on est encore obligé de revenir à quelques faibles saignées du front. Insensiblement les fonctions se régularisent, le sommeil reparaît, une selle spontanée a lieu le huitième jour, et le malade sort guéri le seizième, n'ayant depuis éprouvé aucun nouvel accident.

Voilà un exemple frappant de coma prolongé, dû entièrement à la commotion cérébrale; la congestion n'a pu contribuer à le produire, puisque, au moment de la réaction après la stimulation des membres, toutes les fonctions nerveuses se sont complétement et instantanément rétablies, preuve certaine qu'il n'existait point de surcharge vasculaire cérébrale. On a dû remarquer que la lésion vitale, toujours sur le point de se dissiper, et toujours résistant à des moyens trop faibles, n'a cédé qu'à des stimulations assez puissantes pour retirer le cerveau de son état d'inertie. Le défaut de réaction spontanée n'a pu être attribué qu'à la saignée du bras qui avait été pratiquée presque immédiatement après la chute, et il est peu douteux que

si une autre évacuation sanguine pareille eût été ajoutée à la première, le malade y eût succombé. Les préceptes ne peuvent être éclairés par des exemples plus sûrs, puisqu'ils montrent à la fois l'exactitude du diagnostic, justifient les prévisions du traitement, et tracent les règles à suivre dans des cas semblables. Avec quelque attention, ne prenant conseil que de son propre jugement, et oubliant surtout ces vagues déterminations de la pratique, ou plutôt cette tendance à l'imitation, qui fait qu'au moindre choc comme à la plus forte percussion on se croit obligé de toujours et d'abord tirer du sang : avec quelque discernement, dis-je, personne ne sera exposé à se méprendre quand il faudra décider si l'on a à opérer la déplétion des vaisseaux pour rétablir la liberté du système circulatoire, ou à stimuler les surfaces pour remuer ce qui reste de sentiment dans les organes et rendre ainsi réciproques les deux influences sanguine et nerveuse. Dans le cas dont nous parlons, après avoir obtenu ce résultat, la seule indication qui se présentait était de combattre l'irritation dont la persistance de la douleur frontale du côté gauche dénotait l'existence ; l'accident rentrait alors dans les conditions communes.

Après les commotions graves, c'est donc d'abord la réaction qu'il faut obtenir, c'est-à-dire cet effet que l'on regardait autrefois comme un accident, et qui n'est qu'un moyen naturel de guérison. Mais la réaction est aussi le prélude, souvent le début, de l'encéphalite. Le traitement se complique alors et devient en même temps, comme nous l'avons déjà expliqué, excitant du système nerveux et réprimant du système

sanguin. Ce mélange est quelquefois fort difficile à débrouiller, et l'on a besoin d'une certaine sagacité pour discerner ce que réclament les deux états. Bientôt cependant l'inflammation prédomine, des accidens d'un seul ordre se manifestent, et si quelques symptômes nerveux sont encore aperçus, ils disparaissent ordinairement sous l'influence de la période qui vient de commencer.

ARTICLE III.

Traitement de l'encéphalite.

Il se compose des débilitans et des révulsifs. Les premiers sont les plus utiles et, dans la plupart des cas, les seuls nécessaires. Avant d'en commencer l'emploi, on fera coucher le blessé dans une situation telle, que sa tête et sa poitrine soient élevées, et qu'une vive lumière ne frappe pas ses yeux. Si les localités le permettent, on devra le placer dans un endroit obscur, retiré et silencieux. On évitera, autant que possible, dans le cours du traitement, surtout si des accidens se déclarent, de lui faire des questions, de lui parler à l'oreille, et même de s'approcher sans nécessité de son lit.

1° Emploi des débilitans.

Il existe entre les encéphalites idiopathiques ordi-

naires et celles qui succèdent aux plaies de tête, cette différence, que si, au début des premières, les saignées générales largement faites ou plusieurs fois réitérées sont d'une utilité reconnue, ce moyen convient peu dans les secondes, tant à cause de l'hémorrhagie qui a pu accompagner la blessure, que du collapsus dont l'encéphale a été frappé, et dans lequel de fortes déplétions pourraient le replonger; nous venons de voir quels dangers les accompagnent après les commotions graves. Cependant, la dureté du pouls, une excitation trop générale, les indices enfin d'une congestion cérébrale imminente ou déjà déclarée, doivent faire bannir les craintes que d'autres considérations tendraient à inspirer. Mais il est plus ordinaire, après les plaies de tête, d'être dispensé de saigner les malades, que d'être obligé de revenir à cette opération lorsqu'on a cru devoir la pratiquer.

Les encéphalites ordinaires, ou l'état de congestion qui en est le début, ne sont d'ailleurs pas toutes susceptibles de céder immédiatement aux déplétions même abondantes; les résultats sont très variables et plus ou moins heureux entre des mains différentes. D'après des observations sur l'exactitude desquelles on peut compter, la soustraction subite d'une grande quantité de sang veineux n'est pas toujours ce qui réussit le mieux; on s'est assuré que des surdités ou des amauroses en sont quelquefois des suites presque immédiates. Il paraît donc plus convenable de n'opérer l'évacuation que lentement, et d'ouvrir, par conséquent, plutôt les veines du pied que celles du bras ou la jugulaire : on devrait surtout, une bonne fois, renoncer à cette dernière, dont la saignée, difficile et

sans avantage sur les autres, aurait dû ne pas survivre au moyen âge.

Mais la lenteur de l'écoulement sanguin n'est pas la seule considération qui soit en faveur de la saignée du pied; en tenant le malade debout ou à peu près, pour la facilité et la sûreté de l'opération, il arrive fréquemment qu'une défaillance portée même jusqu'à la syncope survient : or, loin de redouter ce petit événement, on doit souvent chercher à le provoquer. Sans doute la lipothymie aurait des inconvéniens si elle se prolongeait, et on ne peut même nier qu'elle n'ait au moins celui d'alarmer les assistans; il suffit que les malades commencent à se sentir défaillir pour que l'on doive arrêter l'écoulement, se gardant même de le laisser continuer trop long-temps chez ceux qui résistent davantage. On a constaté que les phlegmasies, lorsque la débilitation est suivie de syncope, cessent de faire de nouveaux progrès, et que bientôt leur marche tend vers la décroissance; il y a donc là un fait important dont la thérapeutique paraît avoir jusqu'ici tenu trop peu de compte, et qui doit, dans plus d'une occasion, servir de guide au praticien pour attaquer avec plus de certitude de succès les inflammations graves, surtout l'encéphalite aiguë étrangère aux plaies de tête, ou les fortes congestions qui rendent son invasion prochaine. Si l'on donne la préférence aux saignées du bras, on devra avoir l'attention, pour les pratiquer, de faire lever les malades, ou au moins de les tenir assis dans leurs lits.

Certaines encéphalites, celles, par exemple, qui débutent avec violence sous la forme apoplectique, exigent cependant des évacuations sanguines à la fois

rapides et abondantes; dans ces cas l'artériotomie convient mieux, et elle est peut-être l'unique moyen de prévenir sûrement les effets de ces invasions subites qui portent si facilement des atteintes profondes à la substance cérébrale. Ainsi, les phlegmasies aiguës ou les fortes congestions de l'encéphale réclament, pour premiers secours, et selon les circonstances qui en règlent l'application : 1° les saignées du pied portées jusqu'à un commencement de défaillance ou même jusqu'à la syncope; 2° l'ouverture de l'artère temporale et quelquefois de l'occipitale. Tels sont les deux modes de déplétion qui doivent, d'après toutes les probabilités, rester seuls dans la pratique. Quant à la compression des artères carotides, que M. Blaud, médecin à Beaucaire, a conseillée dans les mêmes cas, il suffit de dire que cette proposition est inadmissible.

Mais ces premières évacuations n'étant que déplétives, elles n'atteignent pas directement les lésions traumatiques, qui resteraient soumises à toutes les chances de l'inflammation si l'on ne s'y opposait par d'autres moyens. Les saignées locales forment donc, pour ces lésions, la partie la plus utile du traitement, celle sur laquelle on peut insister avec le plus de persévérance et dont le succès est presque toujours certain, quand la guérison est possible. Leur effet s'oppose à l'irritation, dissipe la phlogose et ramène le calme dans les organes : voilà le principe de cette médication.

Rien peut-être, en lisant les annales de la médecine, n'étonne davantage, parmi tant de doctrines qui ont tour à tour mérité des célébrités à leurs auteurs, que de voir qu'aucun des hommes qui ont cultivé

cette science dans un espace de près de trois mille ans, n'ait aperçu cette vérité féconde, que presque toutes les maladies ne sont, à leur début, que des irritations locales. Comment cette loi, qui se représente à chaque instant et toujours avec les mêmes attributs, a-t-elle pu traverser tant de siècles sans être découverte? Les maladies n'existent que lorsqu'un appareil de symptômes est développé : jusque-là il y a prodromes, troubles organiques, puis irritation ou début de maladie. En étendant ces conséquences aux lésions traumatiques, nous n'avons pas tardé à nous convaincre, d'une part, que les causes ne sont qu'une circonstance accessoire dans la production des phénomènes morbides; de l'autre, que les affections externes révèlent et éclairent la marche de celles dont les viscères peuvent être le siége; enfin, que toutes les maladies qui s'accompagnent d'irritation sont identiques et liées les unes aux autres.

Or, si, à son début, l'encéphalite traumatique est exempte de toute complication étrangère et même souvent bornée à un petit espace; si, dans d'autres cas, l'inflammation est, à la même époque, concentrée dans le cerveau ou dans quelques unes de ses parties, on conçoit que des moyens locaux sont les plus efficaces pour l'empêcher de s'aggraver et de s'étendre. Et parmi ces moyens, les évacuations sanguines capillaires étant les plus propres à éteindre l'irritation des tissus, il est incontestable qu'on doit les préférer à tous les autres dans le traitement de l'encéphalite. Proportionner l'abondance des saignées locales à l'intensité de l'inflammation, à sa durée, à son opiniâtreté, telle est la règle de leur application; mais il n'est pas

aussi facile que certaines personnes le prétendent de se renfermer dans les justes limites prescrites par les accidens. Nous recommandons de n'agir ni avec trop de précipitation, ni avec trop de lenteur; d'entretenir plutôt l'écoulement que de le provoquer en quelque sorte par bonds chaque fois qu'il s'arrête; de mesurer les intervalles qu'il peut être nécessaire de mettre entre de nouvelles saignées de plus en plus faibles, et de toujours prendre pour guide la violence ou le calme des symptômes.

Tant que le cerveau conserve de l'irritation sur quelque point, ou que le malade éprouve seulement de la chaleur au front, une légère douleur, ou même un simple embarras dans la tête, il est indiqué d'insister sur les saignées capillaires. Le rétablissement complet des fonctions cérébrales est le seul signe assuré d'une guérison prochaine, et lorsque tout est ainsi rentré dans l'ordre, on peut abandonner à la nature, au régime et à quelques attentions dictées par la prudence, le soin de consolider la convalescence. Celle-ci ne met, toutefois, pas toujours à l'abri de quelques récidives de douleur, de trouble cérébral, de congestion nouvelle; mais ces derniers accidens auront peu de durée, et seront d'autant plus rares, que le traitement antiphlogistique primitif aura été mieux soutenu.

L'expérience apprend qu'après toutes les blessures un peu graves de la tête, l'irritation cérébrale doit presque inévitablement survenir; il est donc indiqué de se prémunir contre son apparition, d'en modérer les causes, parce que les chances de succès sont toujours moins incertaines en attaquant le mal à sa source et avant son développement, que lorsque l'on a à com-

battre des accidens déjà déclarés. Les percussions du crâne, légères en apparence, n'exemptent même sûrement d'une encéphalite consécutive, que par l'emploi des mêmes moyens, dirigés alors contre les effets d'une lésion cérébrale qui n'est que soupçonnée. Nous répéterons que si des signes de commotion cérébrale se sont manifestés, ce seul indice suffit pour qu'on ne doive pas considérer l'accident comme simple. Presque dans tous les cas, enfin, aussitôt après avoir rapproché les bords de la plaie, il faut placer dans les intervalles laissés à dessein entre les emplâtres agglutinatifs, vingt ou trente sangsues, selon la gravité des symptômes, et les remplacer par d'autres, à mesure que l'écoulement qu'elles provoquent diminue. Cette succession d'applications doit durer deux, quatre ou six jours, même plus si la persistance des accidens l'exige. La faiblesse qui suit d'abondantes évacuations capillaires ne doit pas être redoutée, parce que les malades s'en relèvent aisément, tandis que l'encéphalite peut les frapper de mort. Lorsqu'on pense convenable de modérer l'écoulement, il faut diminuer les sangsues par tiers, jusqu'à ce qu'on arrive à interrompre leur application. Ce premier intervalle sera de vingt-quatre heures, puis on éloignera davantage ou on rapprochera les déplétions, jusqu'à ce que les probabilités de la guérison soient assez nombreuses pour ne laisser concevoir aucune crainte de rechute. Ainsi conduit, ce traitement dure souvent huit, dix, ou un plus grand nombre de jours, pendant lesquels le point important est que la saignée, continuelle dans le principe, puis répétée à des intervalles inégaux, calme incessamment les symptômes et dissipe

l'irritation des parties. Ce n'est que par une lente gradation d'effets qu'elle procure complétement la résolution de l'encéphalite.

Relativement aux endroits sur lesquels les sangsues doivent être posées, nous avons constaté qu'elles agissent plus efficacement au front et aux tempes qu'ailleurs; c'est sur le front que nous les appliquons de préférence, conséquemment à l'observation qui nous a montré les lobes antérieurs du cerveau plus susceptibles d'inflammation que ses autres régions. Cependant le lieu frappé, ou celui qui a ressenti le contre-coup, réclame ordinairement les premières déplétions. Mais, presque dans tous les cas, les sangsues placées à la partie antérieure de la tête étendent leur action sur d'autres points irrités de sa surface, en même temps que, désemplissant un système capillaire en communication avec celui des organes intérieurs, elles produisent le même effet sur ceux-ci et apaisent leur stimulation. La turgescence cérébrale, celle des tégumens, la phlogose et la chaleur sont, de cette manière, sûrement détruites, ou leur persistance indique la nécessité de répéter l'administration du remède. Ces avantages, et d'autres encore, sont loin d'être les mêmes lorsque, pour combattre les encéphalites, on opère les évacuations capillaires au cou préférablement à la tête. Cette méthode, assez généralement suivie, ne paraît accréditée que parce que les piqûres du trajet des veines jugulaires semblent fournir une plus grande abondance de sang. Mais, outre que cette observation peut ne pas être toujours exacte, ce n'est pas autant la quantité de sang que le lieu d'où il sort qu'il importe de déterminer. Si l'on

croyait devoir préférer le cou au front et aux tempes pour combattre l'encéphalite, il faudrait peut-être aussi agir sur une autre région que l'épigastre dans la vue d'obtenir la cure des gastrites. Alors que deviendrait cette médication antiphlogistique locale, si utile, et dont je me plais à signaler les bienfaits? La chirurgie procurait autrefois le dégorgement des parties tuméfiées en les couvrant de scarifications, et ces succès anciens, aussi bien que les avantages de nos procédés modernes moins imposans, attestent également la puissance de ce judicieux précepte, que là où est la maladie, là doit d'abord être placé le remède.

Non seulement le trajet des jugulaires ne mérite pas la préférence, ce lieu paraît même peu convenir à l'indication. D'abord le cerveau n'a de communication avec le cou que par la moelle épinière, et ne peut recevoir que peu d'influence d'un traitement que l'on dirige sur un système capillaire sans rapport immédiat avec le sien; il n'y a donc de produit qu'un effet général, qui serait peut-être plus sensible si, au lieu d'employer pour agir sur l'encéphale, la région de ces veines, on se servait de la voie des sympathies. Mais l'expérience, au moins, a-t-elle justifié de quelque manière cette pratique? On peut affirmer le contraire, et il serait facile de le prouver si l'évidence pouvait toujours changer les convictions. Indépendamment de toutes les lésions traumatiques de la tête, dont assez d'exemples sont en faveur d'un traitement direct, les autres maladies, internes ou externes, dans lesquelles l'irritation du cerveau est une complication, ne sont que plus tôt et plus promptement terminées, quand les saignées capillaires, employées concurremment sur

tous les points douloureux, ont dissipé la céphalalgie. Dans les cas même où l'encéphale est sympathiquement irrité, si l'on ne s'oppose à l'afflux des liquides dans sa substance, il agit bientôt pour son propre compte et rend son affection dominante, quoique restant exposé à des réactions nouvelles. En attaquant la douleur cérébrale sympathique, dès le moment où elle se déclare, par une déplétion faite droit sur le front, elle se calme aussitôt ; lorsqu'elle reparaît, on revient avec un égal succès au même moyen. Les gastro-entérites de toutes les nuances, à leur début, pendant leur accroissement ou à leur déclin, suivent une marche plus régulière, si l'on a soin de toujours combattre la céphalalgie chaque fois qu'elle menace d'un redoublement de violence.

C'est avec aussi peu de fondement que l'on choisit fréquemment la région mastoïdienne pour les déplétions de la tête. Les complications d'otite font seules exception, mais elles ne dispensent pas d'agir en même temps sur la région frontale, et on doit même le faire avec d'autant plus de raison que l'otite, surtout à l'état aigu, est très disposée à s'accompagner de délire. D'ailleurs on calme peut-être mieux les phlegmasies de l'oreille, en introduisant un petit nombre de sangsues dans le conduit auditif même. Enfin, le délire que l'on a appelé traumatique, et qui ne diffère des autres que par sa cause, ne s'est pas montré plus rebelle à l'emploi de nos moyens, que les douleurs céphaliques ordinaires.

Mais lorsque la phlegmasie du cerveau, dans les cas idiopathiques ou sympathiques, débute avec violence, que la congestion est forte, ou que les symptômes,

après une invasion d'abord peu inquiétante, prennent de l'intensité, les saignées frontales doivent être les mêmes que pour l'encéphalite traumatique grave; ainsi, continuelles dans le principe, elles seront répétées ensuite par intervalle, jusqu'à la cessation entière du plus faible ressentiment de douleur. Cette méthode a trop de succès pour ne pas devenir générale; par elle on ne verra plus aussi souvent les malades, après un état qui n'est jamais jugé, être atteints de tous les maux qui forment le cortége des encéphalites chroniques (1).

Les ventouses scarifiées ne peuvent, dans aucun cas, remplacer les sangsues à la tête; l'action de la ventouse serait même dangereuse, en ce que le périoste, pour peu qu'il ait souffert, pourrait se détacher

---

(1) J'ai observé, dans le traitement des militaires aliénés que nous recevons au Val-de-Grâce, que les saignées de l'artère temporale et capillaires du front, parviennent ordinairement en peu de jours à rendre le calme aux malades et même à les guérir complétement. Lorsque l'aliénation persiste, elle est devenue au moins plus tranquille et n'exige qu'une surveillance peu active, à tel point même, que je n'oserais vraiment assurer qu'il existe alors dans le cerveau, malgré le désordre des idées, la moindre cause phlogistique. Si la douleur de tête reparaît, il faut se hâter de la calmer, parce qu'elle peut être l'avant-coureur d'un nouvel accès de folie avec violence. Ces succès d'un traitement simple m'ont donné de l'éloignement pour des moyens plus énergiques, et je crois surtout que les douches sur le crâne, si fréquemment employées dans quelques établissemens, doivent provoquer une réaction cérébrale, dont les suites ne sauraient être sans danger.

complétement. Ce n'est qu'à la nuque que l'emploi de ce moyen est possible, et l'on sent combien est désavantageuse la nécessité de se renfermer dans cette limite; d'ailleurs l'évacuation sanguine y est trop peu considérable et trop difficile à reproduire pour compenser l'effet des saignées permanentes. Il serait plus convenable peut-être, faute de sangsues, de multiplier les incisions du derme chevelu alternativement sur tous les points du crâne qui doivent fournir du sang, afin de rendre, autant que possible, l'évacuation continuelle dans les premiers temps. Cependant les ventouses simples pourront quelquefois être essayées pour d'autres usages, je veux dire lorsqu'on soupçonnera sous la plaie, même déjà en partie cicatrisée, une collection de quelque liquide dont il serait indiqué de provoquer la sortie; elles agiront dans ces cas comme sur les autres régions du corps où l'on emploie le vide pour attirer au dehors la matière des épanchemens. Pott et Richter, qui paraissent avoir pressenti les avantages des saignées locales, conseillaient, lorsqu'une plaie récente avait mis à découvert les sinus de la dure-mère, d'ouvrir un de ces canaux, afin d'obtenir une déplétion plus rapide et plus complète. Cette opération s'opposerait au moins momentanément à la réunion, et il vaut mieux, par cette raison, s'abstenir de la pratiquer, en supposant que la disposition des parties la rende possible.

Aux évacuations sanguines générales et capillaires on ajoute souvent l'application du froid sur le crâne. Ce moyen a pour effet immédiat d'absorber le calorique surabondant que dégage le cerveau irrité, ainsi que les parties adjacentes. L'impression prolongée du

froid tend à dissiper la phlogose cérébrale ou à prévenir son retour, qui ne peut avoir lieu sans une accumulation nouvelle de calorique; mais c'est moins la chaleur que la cause matérielle de l'inflammation qu'il est pressant de soustraire. Le sang dont un tissu est injecté parvient en assez peu de temps à se combiner avec lui et prépare ainsi sa désorganisation; or, à l'époque où commence ce changement, l'irritation, déjà trop avancée, a rendu la disparition instantanée de la phlogose impossible. Ce serait donc souvent en pure perte que l'on chercherait à la provoquer. Il n'existe, dans le cours des inflammations cérébrales, que deux momens favorables à leur annihilation par l'action du froid : le début et le déclin. Dans l'intervalle de ces deux stades, la phlogose doit être attaquée par les saignées, sans lesquelles la guérison est rarement obtenue. En supposant même que le froid agisse en refoulant brusquement le sang accumulé dans les tissus irrités et en lui faisant reprendre les routes de la circulation, il n'est pas moins incontestable que cet effet peut ne pas avoir lieu dans l'état de violence de l'inflammation, et que les évacuations sanguines sont indispensables pour le rendre facile; d'où il suit encore que les réfrigérans ne doivent être employés qu'après les saignées veineuses et capillaires.

Il faut, par conséquent, accorder moins de confiance qu'on ne le fait ordinairement à l'action du froid dans le traitement de l'encéphalite. Lorsque cette maladie ne cède pas très promptement à la sédation qu'il détermine, elle s'aggrave sous son influence, et ce résultat est surtout à craindre quand les évacuations sanguines qui étaient nécessaires ont été négligées ou pratiquées

trop faiblement ; un calme trompeur dont souvent on s'applaudit masque alors les symptômes et donne le temps à l'altération cérébrale de faire des progrès. La moindre temporisation, dès que l'on s'aperçoit de l'insuffisance du froid, serait dangereuse, et l'on doit se hâter de le remplacer par les déplétions locales, qui ne sont elles-mêmes, après ce délai, déjà plus d'une efficacité aussi grande. Si l'on tente d unir le froid aux sangsues, presque toujours ces animaux prennent mal ou refusent absolument de prendre sur une peau refroidie ; l'effet qu'en éprouve l'encéphale répond au peu de puissance du moyen principal, et rien dans le moyen accessoire ne compense le désavantage de leur association. Très souvent cependant c'est à des procédés aussi peu sûrs que l'on s'arrête ; les momens les plus précieux se perdent en des essais sans cesse renouvelés d'une petite saignée, puis d'une application de réfrigérans, jusqu'à ce qu'on arrive à une époque où la maladie, faute d'avoir été combattue par les seules armes qui pouvaient la vaincre, se montre supérieure aux remèdes : l'encéphalite alors a trop de gravité pour qu'on ose encore en espérer une heureuse terminaison, en employant plus franchement le traitement qu'elle réclamait à l'apparition de ses premiers symptômes.

Quant à la méthode quelquefois mise en usage, et qui consiste à faire des ablutions froides sur la tête en même temps que le reste du corps est plongé dans un bain chaud, il est aussi impossible de s'en rendre un compte exact que d'en calculer rigoureusement les effets. Si le froid, ainsi administré, modère la congestion cérébrale, l'influence du bain chaud tend à

l'augmenter ; et tout le résultat probable que puisse avoir ce moyen aventureux, est qu'il s'établit, entre les deux actions opposées, une sorte d'équilibre durant lequel l'encéphalite peut suspendre sa marche. Mais on n'a rien fait contre la cause de l'inflammation qui continue d'exister, et il serait par trop singulier que, pour la détruire, on prétendît qu'il faut ôter de la chaleur d'un côté et en ajouter de l'autre. Nous sommes loin des temps où de semblables indications pouvaient être sérieusement proposées.

Remarquons à ce sujet que, s'il est utile de réchauffer les membres des malades lorsqu'ils sont refroidis, il ne convient jamais d'y exciter une trop forte chaleur. Cette surabondance de calorique a pour effet d'augmenter l'intensité du mouvement circulatoire, et par suite la stimulation de tous les tissus En général, l'encéphalite ne permet d'employer la médication réfrigérante seule, ou unie à la chaleur sur quelque partie du corps, que quand elle a déjà été combattue et presque guérie par les saignées locales ; mais dans aucun temps de la maladie le bain chaud ne paraît convenir, parce que la stimulation qu'il produit est trop étendue pour ne pas être aussitôt ressentie par le cerveau. Disons enfin, que le froid est une arme dangereuse, dont on se sert quelquefois avec trop de sécurité, et que son association avec une forte chaleur, communiquée même à une surface peu étendue, ne doit inspirer que des craintes, dans tous les cas où l'encéphalite existe avec quelque intensité.

Lorsque cependant on a recours à l'application du froid, il faut préférer aux vessies remplies de glace pilée, qui glissent aisément sur le cou, les épaules ou

la poitrine, et déterminent souvent des coryzas, des bronchites et des pneumonies graves, il faut préférer, dis-je, des compresses, trempées dans une eau toujours entretenue à la température de la glace fondante. Ces compresses convenablement exprimées, sont placées sur le front, et renouvelées aussi souvent qu'elles s'échauffent; on les fait ordinairement succéder aux affusions pour rendre l'impression réfrigérante continue. L'évaporation qui résulte de l'action de l'atmosphère avec laquelle on doit les laisser en contact, provoque une soustraction plus considérable de calorique, et augmente la réfrigération. Le grand art consiste à entretenir leur effet de telle sorte qu'aucune réaction ne survienne, et que les symptômes, après avoir été calmés, ne reparaissent pas avec une intensité nouvelle. Pour assurer ces avantages, il faut que les premières applications soient continuées longtemps, puis on en diminue peu à peu la durée, enfin on en cesse entièrement l'usage. Malgré toute l'attention que l'on apporte à suivre ces règles, les malades ne sont cependant pas à l'abri d'un retour des premiers accidens. On observe, quoi qu'en disent quelques praticiens, que l'irritation, en revenant sur ses pas, en reproduisant la chaleur, le délire, l'excitation des viscères et la fréquence du pouls, donne des forces nouvelles à la maladie et éloigne la guérison. Ce n'est pas sans quelque étonnement que l'on voit MM. Parent du Châtelet et Martinet ne point redouter ces réactions, et ne les combattre que lorsque leur intensité est trop considérable. Aussitôt qu'elles se manifestent, au contraire, quelque faibles qu'elles soient, il faut s'efforcer de remettre le cerveau dans l'état de sédation qu'on

avait d'abord obtenu, et si l'on ne peut y parvenir, il est urgent de suspendre l'action du froid et de recourir aux évacuations sanguines locales. Mais l'eau à la glace ne peut être dès lors continuée : l'impression qu'elle produit, après avoir semblé agréable, devient pénible, et se convertit en un sentiment d'insupportable douleur. Cette circonstance est encore une de celles qui doivent engager à renoncer, dans presque tous les cas, à l'emploi des réfrigérans, et à les remplacer par la médication déplétive ou antiphlogistique ordinaire.

En résumé, le froid n'est jamais indispensable, il n'est que rarement utile, et ne sert, pour ainsi dire, qu'à déguiser les symptômes, qu'à les étouffer, et à préparer l'état chronique de la maladie. Le ralentissement de la circulation qu'il opère n'est qu'un effet momentané qui ne contribue que faiblement à la résolution. Son utilité est plus réelle dans les affections inflammatoires extérieures en général ; mais l'encéphalite surtout en repousse l'application sur la tête, presque toujours immédiatement suivie d'irritations pulmonaires que les précautions les plus exactes ne parviennent pas à prévenir. L'observation d'ailleurs a éclairé ce sujet, car les réfrigérans sont aujourd'hui d'un usage bien moins ordinaire contre l'encéphalite, qu'ils ne l'étaient il y a seulement quelques années.

2° Emploi des révulsifs.

Indépendamment des médications dont nous venons de traiter, l'art oppose assez souvent aux encéphalites

l'action des révulsifs, sur laquelle nous devons fixer maintenant notre attention.

La révulsion a pour objet de provoquer dans des organes sains une suraction dont les phénomènes annihilent ceux des maladies. Mais ce résultat ne peut être obtenu lorsque les inflammations sont aiguës et violentes, et il est indispensable de modérer leur intensité avant de les attaquer par cette méthode. Les encéphalites traumatiques ne sauraient même céder que fort tard à l'impulsion révulsive ; leurs causes consistant principalement dans des désordres organiques, il devient nécessaire que les parties enflammées éprouvent une succession de changemens locaux qui ramènent leur texture à son état naturel. Les révulsifs, d'ailleurs, ne peuvent être appliqués que sur l'une ou l'autre des deux grandes surfaces de rapport, dont les sympathies avec le cerveau ne sont pas toujours très mobiles; et s'ils excitent le foie, les reins ou d'autres organes parenchymateux, cette action intermédiaire détourne la stimulation que devait ressentir l'encéphale. Quelques mots sur la manière d'agir des principaux d'entre eux achèveront de montrer quels avantages ou quels inconvéniens sont attachés à leur emploi.

§ I. Purgatifs.

Ceux-ci sont choisis parmi les sels, les gommes-résines, les produits sucrés ou acides de certains végétaux; on les donne, dans le traitement des plaies de tête, à des doses modérées, dans l'intention d'obtenir une série prolongée d'évacuations, et d'entretenir

ainsi une excitation continuelle de l'estomac et des voies intestinales. L'émétique en lavage, déjà conseillé par l'Académie royale de chirurgie, et dont Desault abusait peut-être, n'a pas d'autre mode d'action. Mais les révulsifs internes ne sont pas toujours tirés des formules purgatives; les Allemands vantent beaucoup l'infusion d'*arnica montana*, dont la propriété stimulante leur a paru produire les plus heureux effets dans les lésions du système nerveux à la suite de causes violentes, et, à leur exemple, cette préparation est assez fréquemment prescrite dans d'autres pays. La chose à laquelle on paraît avoir le moins pensé, c'est de s'assurer si les organes qui doivent recevoir l'impression de ces substances peuvent se prêter à l'effet que l'on attend.

L'observation nous montre généralement que les purgatifs ingérés par la bouche ou placés dans le rectum, au début ou à l'époque de la violence des encéphalites traumatiques, y demeurent sans donner aucun signe de leur présence : or, quel résultat peut-on alors espérer de leur emploi? Mais, dit-on, ils stimulent la membrane muqueuse, et peuvent contribuer à dégager le cerveau en opposant fluxion à fluxion; ils agissent comme les excitans cutanés dont l'utilité n'est pas mise en doute. Ce raisonnement n'est pas même spécieux; d'abord, parce que la stimulation de la peau n'a pas les mêmes dangers que celle des viscères; ensuite, par ce motif péremptoire, que la sensibilité étant affaiblie dans la membrane muqueuse gastro-intestinale et dans les tissus qu'elle recouvre, l'impression que l'on exerce sur les portions les plus excitables du canal digestif n'est pas même sentie et demeure en

pure perte. On serait dans l'erreur si l'on s'imaginait que les succès qu'obtenait Desault dépendaient des purgatifs dont il faisait usage; il les dut presque toujours à la simplicité de ses traitemens, et la plus forte preuve de l'inutilité de l'émétique, dans les cas où il l'employait, se déduit de sa pratique même. On y voit que cette substance, administrée depuis les premiers momens d'un coup à la tête, restait cependant toujours sans effet jusqu'à ce que le cerveau commençât à reprendre son influence sur l'abdomen. Or, à cette époque, les selles reparaissent ordinairement, soit que l'on ait ou non fait usage des purgatifs. C'est donc dans l'interruption de l'influx cérébral sur les viscères que réside la cause véritable de leur inertie, et il faut, pour les ranimer, agir, non sur eux, mais sur le moteur éloigné qui les tient sous sa dépendance. Dès qu'il reprend ses fonctions, tout l'appareil digestif semble renouer ses relations organiques, et souvent le premier acte cérébral est le rétablissement des contractions intestinales. Enfin, à ces causes de l'inutilité des purgatifs, il se joint des dangers réels. Nous avons fait remarquer que des substances actives et irritantes, accumulées dans les organes, doivent y préparer les élémens d'une irritation qui retentira plus tard dans l'encéphale, et augmentera le nombre ou la gravité des accidens qui compliquent sa phlegmasie.

Les purgatifs légers, tels qu'un grain d'émétique noyé dans un véhicule abondant, ne sont pas toujours nuisibles. Chez les individus forts, ce traitement, quoique peu méthodique et peu sûr, réussit quelquefois à réveiller l'inertie du canal intestinal lorsque l'encéphalite n'a pas beaucoup d'intensité. Néanmoins

le retour des évacuations ne dispense pas d'opposer des moyens directs à l'état inflammatoire du cerveau, et si l'on ne satisfait pas à cette indication, la guérison qui peut suivre ne devra pas, malgré les apparences, être attribuée à l'émétique : elle se sera, comme tant d'autres, opérée d'elle-même. Mais fréquemment, après des purgatifs inconsidérément administrés, la maladie primitive se complique d'accidens nouveaux dûs à l'inflammation gastro-intestinale : on entend alors les praticiens se plaindre de ce que des fièvres putrides, des diarrhées viennent détruire leurs espérances au moment où ils croyaient toucher au terme de la guérison. Dans ces conjonctures, un traitement anti-phlogistique, sagement conduit, serait réclamé par l'état des viscères, mais la profonde débilité dont les malades sont atteints fait souvent juger plus utiles les toniques, les stimulans les plus actifs mis en contact avec des organes déjà surirrités, en même temps que les formules du même genre sont multipliées à l'extérieur. C'est ainsi que de fausses théories conduisent à des pratiques erronées, et empêchent d'apercevoir les fautes qu'elles font commettre.

La force de l'évidence n'a guère plus de pouvoir sur nous dans d'autres cas où il semblerait que nous sommes comme entraînés par un secret penchant à accorder de la confiance, non à des choses raisonnables, mais aux conceptions les plus extraordinaires. Une vérité est-elle proclamée dans la vaste étude des sciences médicales : on n'y fait pas attention ou on la dédaigne. Une idée qui frappe par sa singularité passe-t-elle par la tête d'un novateur, surtout s'il est étranger : on s'en empare avec enthousiasme et

bientôt elle retentit dans toutes les écoles. Ces réflexions me sont suggérées par la lecture d'un Mémoire (1) que vient de publier M. J. Franc, à Montpellier, sur l'emploi de l'émétique à hautes doses dans le traitement des lésions traumatiques.

Depuis que Laënnec a voulu naturaliser chez nous la doctrine de Rasori, l'émétique à des doses exagérées a été essayé dans les affections de la poitrine, les rhumatismes articulaires, etc. Mais voici qu'on nous promet des merveilles de l'emploi de ce moyen dans les cas de fractures, de dilacérations musculaires les plus graves, de plaies d'armes à feu, et même contre les accidens qui dépendent des lésions violentes du cerveau. Aurait-on l'intention de nous faire renoncer à ces guérisons vulgaires que l'on obtient en rapprochant les tissus, en les maintenant en contact et en favorisant ainsi le travail de consolidation des blessures? Non, car dans ce nouvel emploi de l'émétique on a soin de réunir les parties divisées, de les comprimer, de les tenir dans l'immobilité la plus complète. Or, disons d'abord que, par ces sages précautions, la moitié de la guérison au moins est déjà assurée, et même très ordinairement il n'en faut pas davantage pour qu'un entier rétablissement soit obtenu. L'utilité de l'émétique a un autre objet, c'est d'empêcher que la phlogose ne s'empare des plaies : on parviendrait ainsi à rendre superflu le traitement local, que l'on veut, par une pétition de principe, nous faire

(1) *De l'emploi du tartre stibié à hautes doses contre les lésions traumatiques*, par J. Franc, premier chirurgien chef interne de l'Hôtel-Dieu Saint-Éloi, etc. Montpellier, 1834, in-8°.

admettre comme toujours nécessaire, ce qui n'est pas. Pour abaisser la température du *traumatisme*, c'est-à-dire calmer l'inflammation de la partie blessée, on conseille de mettre les malades à une diète sévère, on fait même d'abondantes saignées, et jusque-là le traitement est à peu près celui de tout le monde, si ce n'est que les saignées ne sont pas locales. Vient ensuite le moment de *contre-stimuler* l'estomac et le tube intestinal par de fortes doses d'émétique : ici la question touche au danger, et comme on ne nous a pas démontré l'innocuité du médicament, on trouvera bon que nous ne soyons pas séduits par quelques exemples, exposés avec clarté et bonne foi, mais n'emportant point force de conviction. Oser dire qu'une préparation aussi active que l'émétique est sans effet nuisible sur les voies digestives, ce n'est pas chercher à se faire des partisans. Sans parler de mille preuves qui réfutent victorieusement une semblable assertion, devrait-on avoir oublié à Montpellier, ou du moins le paraître, l'observation si vraie que nous ont léguée des médecins de cette école : que l'émétique, donné même à titre de vomitif, est mortel toutes les fois que, dans les fièvres continues, on fait éprouver aux malades une vive douleur en pressant l'épigastre? Or, ce n'est pas une chose rare qu'un épigastre douloureux chez les blessés. Voyons cependant les résultats obtenus dans six cas de plaies de tête rapportés par l'auteur.

Le premier malade est resté onze jours à l'hôpital; le deuxième dix jours; le troisième neuf jours; le quatrième quinze jours ; le cinquième vingt-cinq jours approximativement, ayant refusé de continuer à

prendre l'émétique, ce qui a traîné son traitement en longueur; le sixième vingt jours.

Voilà qui prouve au moins que les accidens cérébraux n'avaient qu'une gravité ordinaire, en admettant pourtant que les malades ont été exempts de rechute, ce qu'on nous laisse ignorer. Mais tous ont éprouvé des vomissemens plus ou moins violens. Comment! faire vomir dans les cas de plaies de tête accompagnées de signes évidens de commotion, et alors que tout commande de s'opposer au moindre afflux vers le cerveau? Quelles que soient les raisons dont on croit pouvoir couvrir cette extrême imprudence, on sera bien forcé de convenir que l'émétique ne peut alors qu'aggraver la lésion de la texture cérébrale, toujours à craindre même quand les symptômes ne l'ont pas indiquée. Toutes les *tolérances* du monde n'empêcheront pas que l'encéphalite ne se déclare, et elle pourrait même être déjà mortelle au bout de vingt-quatre heures, s'il n'y était autrement pourvu.

A la fin de son récit, l'auteur remarque qu'il y a, dans toutes les affections inflammatoires, à la fois lésion du système nerveux et du système sanguin; cela est vrai, mais il se trompe quand il pense que l'on doit traiter séparément ces deux états : l'éréthisme nerveux, qui n'est point inconnu des médecins comme il paraît le croire, se calme par les saignées en même temps que la phlogose. Dans les accidens cérébraux qui dépendent de la commotion, la lésion nerveuse est opposée à l'éréthisme; elle se dissipe d'elle-même ou réclame des stimulans qui ne jettent point l'organisme dans l'inertie où les fortes doses d'émétique tendent à le plonger.

Quoi qu'on puisse dire aujourd'hui, la cause de l'émétique administré à hautes doses paraît jugée; les lésions traumatiques lui réservent le même sort que les autres affections. On ne peut nier que des effets révulsifs remarquables n'aient été produits par cette énergique préparation; mais ils sont trop inconstans, trop peu sûrs et trop chèrement achetés, pour qu'une semblable médication puisse jamais jouir de quelque vogue méritée.

Cependant, la médication révulsive intérieure convient lorsque, après avoir directement combattu et calmé l'encéphalite, il reste encore quelque obstacle au rétablissement complet de l'action cérébrale. Dans ces cas, la maladie du cerveau peut céder à la contre-irritation produite par les purgatifs, qui sont indiqués aussi pour ranimer les fonctions intestinales, jusque-là demeurées languissantes. Mais on doit se rappeler que la constipation opiniâtre des premiers temps des inflammations cérébrales, contre-indique l'emploi de ces moyens, et qu'ils ne doivent être prescrits que quand elle commence à se dissiper. Les lavemens adoucissans ou légèrement stimulans sont seuls utiles jusqu'à cette époque, qui ne laisse ordinairement entre elle et la guérison que peu d'intervalle. N'oublions pas d'ailleurs que l'estomac, à raison de ses sympathies étroites avec la tête, se prête difficilement aux révulsions; que l'intestin grêle ayant un degré plus obscur de sensibilité, semble mieux disposé à recevoir l'impression des excitans; mais que le rectum est peut-être de tous les organes internes celui dont la stimulation présente le moins de danger et agit avec le plus d'utilité sur l'encéphale.

Les encéphalites chroniques ou les lésions qu'elles laissent après elles, telles que les paralysies, les hallucinations, une susceptibilité à des retours de congestion cérébrale ou de céphalalgie, sont quelquefois combattues avec succès par les stimulans intérieurs, dont la forte impression alors ne doit pas toujours être redoutée. La strychnine, si préconisée par M. Fouquier, et quelques autres moyens semblables, peuvent autoriser leur application dans le but d'essayer de rendre au système nerveux l'énergie qu'il a perdue ; et, pour le dire en passant, je pense qu'on a trop généralisé la proscription de ces stimulans, dans tous les cas où les symptômes ne sont plus ceux d'un état d'irritation. La strychnine, entre autres, employée à des doses assez modérées pour ne pas surirriter le canal digestif, ou administrée d'après la méthode endermique, paraît susceptible de produire de bons effets contre la torpeur des membres, suite d'anciennes phlogoses cérébrales ou de commotion. C'est aussi lorsque les accidens de paralysie ne sont pas les phénomènes d'une irritation encore existante, que l'on peut espérer des succès de l'électropuncture, ou de tout autre procédé analogue, moyen sur lequel plusieurs praticiens dirigent maintenant leurs observations. On pourrait en dire autant du magnétisme animal.

§ 2. Stimulans de la peau.

Les révulsifs extérieurs sont, comme les autres, soumis à cette règle, que leur action ne peut être utile que quand le cerveau a été mis, à l'aide des antiphlogistiques directs, en état de la sentir. Toute irritation

artificielle ou accidentelle des tégumens doit être considérée sous le double rapport de la douleur qu'elle détermine, et de l'afflux des liquides qu'elle appelle dans les parties qui en sont le siége. Le soulagement que peut en éprouver le cerveau est subordonné à ces deux conditions. Nous ne savons presque rien sur le mode de révulsion que paraissent quelquefois produire les sécrétions et excrétions spontanées ou provoquées ; nos connaissances sont également très bornées sur celui, peut-être plus vague encore, que l'on croit pouvoir attribuer à un déplacement considérable de liquides, à une sorte de *diverticulum* sympathique, comme dans les cas d'inflammations cutanées, d'arthritis aiguë, qui paraissent rétablir les fonctions cérébrales dans toute leur liberté. Ces effets se rallient à ceux des irritations révulsives, sans que nous sachions comment ils s'opèrent. Mais si les symptômes de l'encéphalite ont pour un moment été apaisés à l'apparition de ces inflammations nouvelles, ils ne tardent pas à reprendre de l'activité sous leur influence : la douleur surtout est un des élémens qui ont le plus de part au jeu des organes les uns sur les autres. L'expérience prouve qu'une douleur violente et continue, dans quelque lieu qu'elle existe, quelle que soit son origine, irrite l'encéphale et fait naître plus ou moins promptement sa congestion ; elle aggrave à plus forte raison l'inflammation dont ce viscère est déjà le siége. Il faut donc, dans les révulsions cutanées que l'on oppose aux encéphalites, 1° ne causer que de médiocres douleurs ; 2° agir sur de larges surfaces, afin de regagner, par l'étendue des parties stimulées, ce que la stimulation doit perdre en énergie.

Et que l'on ne dise pas qu'une irritation ne peut être déplacée que par une autre plus forte. Cet axiome est erroné pour le cerveau, plus encore que pour les autres organes. Souvent les vésicatoires et les sinapismes, en produisant sur la peau un effet ordinaire, exaspèrent les affections intérieures, qui cèdent à des épithèmes d'une plus grande simplicité. Loin de s'emparer des stimulations plus faibles pour s'en accroître, les irritations susceptibles d'être déplacées, s'usent au contraire à la longue sous la continuité de leur action.

Parmi les régions du corps qui se prêtent le mieux à l'application des révulsifs, l'expérience constate que les membres abdominaux, et surtout les pieds et les jambes, sont celles que l'on doit préférer. On enveloppe ces parties, ou de cataplasmes chauds renouvelés souvent, ou de cataplasmes sinapisés; des vésicatoires ou des pommades ammoniacales sont promenés sur les mollets ou les cuisses, et lorsque les irritations cérébrales sont devenues en quelque sorte mobiles, on obtient de ces topiques les meilleurs résultats. La prudence conseille toutefois d'en surveiller attentivement l'usage, afin d'augmenter, de modérer, ou de varier, suivant les cas, les impressions qu'ils produisent. Si l'on pensait devoir faire supporter à la peau une stimulation long-temps soutenue, les bras ou la nuque seraient choisis de préférence. Des frictions exercées une ou deux fois par jour sur les membres abdominaux, avec un mélange d'un tiers de vinaigre sur deux tiers d'eau, produisent presque toujours de bons effets. Cet oxycrat modérément chaud dissipe l'aridité qui résulte de l'inaction des exhalans, et entretient assez long-temps dans la partie une légère

excitation qui ne saurait nuire ; il faut, pour éviter une trop forte impression, rougir seulement la place et l'essuyer ensuite avec soin. On doit s'étonner de ne pas voir ce moyen plus souvent mis en usage, surtout dans les hôpitaux, dont les malades n'ont pas toujours le système cutané très perméable.

Toute espérance de succès est détruite lorsque l'encéphalite, après avoir semblé guérie, traîne à sa suite, depuis plusieurs semaines ou plusieurs mois, de fortes pesanteurs de tête, des étourdissemens, une somnolence habituelle, de la nonchalance, de l'irrégularité dans les idées, et d'autres symptômes de l'état chronique. Les révulsifs les plus énergiques, tels que le moxa, le séton et d'autres, sont alors insuffisans ; et s'il est des cas où l'on ne peut rester spectateur oisif des progrès d'un mal qui doit entraîner la mort, il en est aussi où l'on ne saurait, sans barbarie, trop insister sur des opérations douloureuses, qui ne feraient que hâter la marche des accidens.

Enfin, les révulsifs externes doivent être quelquefois unis à ceux que l'on administre intérieurement, non pour opérer sur l'encéphale une plus forte secousse, mais pour solliciter les organes à s'entre-aider, afin de rendre la médication plus générale et plus complète. On ne doit pas se décider, sans de graves raisons, à multiplier les points douloureux sur la surface, et s'exposer ainsi à perdre les avantages d'une révulsion cutanée simple, toujours préférable à celle qui aurait plusieurs centres de fluxion. Tous ces moyens, d'ailleurs, seront puissamment secondés, dans l'état chronique, par différens exercices gymnastiques, que les parties débiles peuvent permettre d'employer.

ARTICLE IV.

Traitement des irritations sympathiques.

L'estomac et ses annexes sont le siége des irritations que cette partie de la thérapeutique des plaies de tête a pour objet de combattre. On doit s'opposer à leur développement et à leurs progrès, en même temps que l'on s'oppose aux progrès et au développement de l'encéphalite. Les moyens que l'on met en usage, les règles relatives à leur emploi, et les avantages que l'on en retire sont trop connus pour que je ne croie pas superflu de les exposer longuement ici : il suffira de dire que les sangsues, les ventouses scarifiées, les cataplasmes émolliens, les boissons tempérantes, sont particulièrement recommandés. J'ai indiqué, dans le cours de ce travail, le traitement particulier des accidens auxquels les lésions de l'encéphale donnent immédiatement lieu. Il est surtout demeuré démontré qu'un traitement prompt, énergique et rationnel des plaies de la tête, en s'opposant à l'encéphalite elle-même, prévient nécessairement, de la manière la plus sûre, l'apparition de toute lésion secondaire. Le cerveau reste alors sans éveiller de réactions sympathiques, jusqu'à ce que sa guérison complète soit opérée. En suivant cette marche, les médications dirigées sur l'épigastre deviennent moins utiles, et si la surexcitation de l'es-

tomac n'a pu être empêchée, elle cesse ordinairement de s'aggraver, et peut même se guérir d'elle-même, aussitôt que l'on a éteint le foyer cérébral où elle avait pris naissance.

En dernière analyse, le traitement des gastro-hépatites ou des gastro-entérites qui compliquent les plaies de tête, se réduit aux règles suivantes : 1° combattre l'irritation cérébrale et borner ses effets au cerveau, afin de prévenir toute extension de la phlogose sur l'abdomen; 2° si l'encéphalite se développe et détermine sympathiquement la gastrite, l'irritation des intestins ou du foie, attaquer ces affections secondaires, sans cesser pour cela d'opposer à la maladie principale les moyens les plus énergiques. En un mot, il faut alors disséminer les antiphlogistiques sur autant de points qu'il se manifeste de foyers d'irritation, et en continuer l'emploi jusqu'à la cessation complète des symptômes provoqués par chacun d'eux.

Quelquefois une circonstance particulière oblige à diriger vers l'estomac, les premiers et les plus puissans moyens de traitement. C'est lorsque ce viscère était déjà malade avant la blessure, ou qu'il renferme de telles causes d'irritation, que sa phlogose se développe la première et détermine ou aggrave l'encéphalite. Nous avons déjà traité de ces complications; elles exigent, pour être distinguées, une grande habitude de l'analyse des phénomènes des maladies, et la connaissance de l'état antérieur de santé des sujets. Dans tous les cas, le traitement direct de l'encéphalite ne doit pas être négligé, surtout si les mouvemens de réaction se portaient avec violence vers la tête. Les symptômes des irritations viscérales étant complétement dissipés,

c'est alors seulement que l'on peut essayer la révulsion par les purgatifs ; et nous n'oublierons pas de rappeler que chez quelques individus, lorsque le cerveau a repris ses fonctions, la constipation prolongée dépend d'une sorte d'engorgement du rectum, qui cède très bien à quelques sangsues placées à l'anus.

Il me reste à parler du régime des malades atteints d'encéphalite traumatique ; mais qu'il me soit permis de rapporter encore l'observation suivante à l'appui des préceptes établis plus haut, concernant le traitement simple à la fois et méthodique que les plaies de tête réclament.

Observation XLV.

Coup de pied de cheval à la région occipitale ; commotion cérébrale ; encéphalite ; guérison le vingtième jour.

B., soldat au 20e régiment de chasseurs à cheval, d'un tempérament sanguin, montait, pour la première fois, un cheval neuf, qui paraissait ne l'avoir encore été par personne, lorsque cet animal, excité par la nouveauté de l'épreuve et par le bruit qu'il entendait autour de lui, s'emporta, fit perdre l'équilibre au cavalier et le renversa. En tombant, B. reçut deux ruades, dont l'une lui fractura la clavicule gauche, et l'autre l'atteignit au côté gauche de l'occiput. Cet homme perdit connaissance, fut relevé par quelques personnes et placé dans une maison voisine, où il resta pendant trois quarts d'heure dans le même état. Porté ensuite à l'hôpital de Strasbourg, il reprit bien-

tôt l'exercice de ses facultés cérébrales, et offrit les phénomènes suivans :

Plaie contuse et saignante à la région du crâne indiquée plus haut; hémorrhagie par l'oreille droite; visage rouge; paupières à demi fermées; assoupissement; réponses lentes et difficiles aux questions; pouls fréquent et assez développé; fracture complète et accompagnée de contusion à la clavicule. *Saignée d'une livre; une heure après, application de vingt sangsues aux tempes.*

A la visite du second jour, somnolence continuelle, visage vultueux, yeux larmoyans et presque constamment fermés; douleurs pulsatives étendues à toute la tête, et principalement violentes en avant; pouls fréquent et non développé; réponses lentes, difficiles, par monosyllabes; soif et sécheresse de la langue. La région claviculaire gauche est tuméfiée, et le bras correspondant reste dans une immobilité complète, qui rend impossible toute autre situation que celle d'être couché sur le dos; respiration régulière. Il s'est manifesté du délire pendant la nuit, et le blessé a vomi plusieurs fois. *Réunion de la plaie, à l'aide de bandelettes qui laissent les tempes découvertes; le bras est placé dans une écharpe; diète absolue; tisane d'orge acidulée; dix sangsues en permanence à chaque région temporale; lavement émollient.* A la visite du soir, le pouls est aussi fréquent, mais plus développé que le matin; les autres symptômes sont les mêmes, et le sang coule abondamment par les piqûres de sangsues.

Le troisième jour, le blessé est un peu mieux; la douleur de tête a diminué; les réponses sont plus faciles,

quoique encore entrecoupées; la somnolence est moins continue, mais le visage présente toujours la même coloration; les yeux sont brillans, rouges, à demi fermés; la langue s'est humectée : quelques vers lombrics ont été rendus par la bouche. *Continuation des moyens prescrits la veille; sangsues en nombre suffisant pour avoir toujours dix piqûres ouvertes à chaque tempe.* La congestion semble augmenter vers le soir; le coma est plus profond, plus continuel; le pouls est embarrassé, dur, irrégulier; le visage est très rouge. *On insiste sur les sangsues, et on favorise le saignement de leurs piqûres à l'aide de lotions tièdes.*

Le quatrième jour, la douleur de tête est moins forte, le visage moins rouge, les yeux plus aptes à supporter l'impression de la lumière, le pouls régulier et peu fréquent. Jusqu'à cet instant, la peau a été chaude, non halitueuse, la soif vive, et cependant l'épigastre n'est pas douloureux. Le blessé se plaint particulièrement de l'épaule fracturée. *Continuation des saignées locales; lavement huileux.*

Le cinquième jour, l'assoupissement a été remplacé par un état constant de veille. La douleur de tête ne semble due qu'à la compression exercée par le bandage, qui est durci par le sang desséché. Les fonctions intellectuelles jouissent de toute leur intégrité. Malgré l'absence des selles depuis l'accident, le lavement, loin d'amener aucune évacuation, n'a pas même été rendu. *On renouvelle le bandage sans toucher aux bandelettes; quelques pruneaux sont accordés; nouveau lavement; sangsues en plus petit nombre, afin d'entretenir un écoulement sanguin plus modéré, quoique continuel.*

Le sixième jour, B. a dormi durant quelques heures de la nuit précédente; douleur de tête toujours sensible au front, mais très supportable; appareil digestif plus calme; le lavement a provoqué une forte selle : le blessé demande des alimens. *Bouillie sucrée; tisane et potion gommeuses; douze sangsues, en deux fois, à la tempe gauche, qui est plus douloureuse que la droite.* Malgré ces évacuations réitérées, la douleur de tête, quoique peu sensible, inspire toujours de l'inquiétude; le mieux cependant se soutient, mais on réitère, le septième jour, l'application de douze sangsues derrière les oreilles, les tempes étant entièrement couvertes des piqûres précédentes. B. annonce que l'audition est affaiblie dans l'oreille droite, par laquelle une hémorrhagie a eu lieu lors de l'accident.

On augmente graduellement les alimens, et pendant quelques jours encore, on réitère, tantôt sur un point, tantôt sur un autre, de petites saignées capillaires. Le douzième jour, on place à la nuque un vésicatoire, et dès lors les sangsues ne sont appliquées que tous les deux ou trois jours, jusqu'au vingtième. A cette époque, il n'existe plus de douleur à la tête; la plaie est cicatrisée; la fracture de la clavicule paraît en grande partie consolidée, et le vésicatoire fournit une suppuration dont on n'entretient plus l'écoulement que par prudence. Enfin, B. sort de l'hôpital le 16 mai, après y avoir séjourné quarante-huit jours.

On ne saurait méconnaître les bons effets obtenus des saignées locales dans le traitement de cette blessure. L'état vultueux du visage et la violence de la congestion cérébrale tendaient à faire prendre à l'encéphalite le caractère le plus grave; un carus profond, effet de

l'afflux sanguin le plus impétueux, était sur le point d'accabler le cerveau, et menaçait le sujet d'une destruction totale des forces organiques. Il a fallu, sans temporiser, dégorger les réseaux capillaires extérieurs, afin d'obtenir, par les rapports de continuité de tout le système, la déplétion des divisions vasculaires internes qu'on ne pouvait atteindre. Le délire qui s'était manifesté dans la nuit du premier au second jour, a cessé aussitôt que l'écoulement sanguin a été rendu continuel, et cette évacuation constante n'a plus laissé reparaître l'irritation des lobes cérébraux antérieurs. Je ne connais pas d'autre cas où l'on puisse saisir avec plus d'exactitude les rapports des accidens avec les moyens prescrits pour les combattre, et mieux juger, d'après la nature connue des uns et la manière d'agir des autres, des avantages de la méthode curative employée.

ARTICLE V.

Régime diététique des sujets atteints d'encéphalite.

Les bases de ce régime doivent être puisées dans l'hygiène appliquée à la thérapeutique, et se composent de différens moyens qui contribuent beaucoup au succès du traitement. En général, le régime considéré dans les diverses acceptions qu'on lui donne, est le complément de la méthode curative dont on a fait choix. Il roule sur la docilité du malade à exécuter ce

qu'on désire de lui, sur les impressions qu'il reçoit, les localités où il se trouve, les soins qui l'entourent, les médicamens et les alimens dont il fait usage, enfin sur le repos ou l'exercice qu'on lui prescrit.

Quelles que soient les maladies que l'on entreprend de guérir, il est presque indispensable que le médecin obtienne de la part des malades assez de confiance pour pouvoir les maintenir dans un état de quiétude complète : régler ainsi les mobiles de la pensée, s'opposer aux effets d'une volonté quelquefois capricieuse, est déjà un grand moyen thérapeutique. L'encéphalite surtout réclame cette tranquillité, et quoique tous les organes souffrans doivent être tenus dans une situation telle qu'ils ne puissent agir ou qu'ils n'agissent que le moins possible, le cerveau est entre eux celui qui demande le plus de soins pour y parvenir. Il ne peut en être de ce viscère, dont les fonctions sont constamment actives, comme de l'estomac, par exemple, qu'il est si facile de réduire à un repos presque absolu, en n'y ingérant que de l'eau pure ou faiblement chargée de mucilage. Cependant l'exaltation cérébrale peut encore être modérée en éloignant l'accès d'une vive lumière, le bruit, tous les mouvemens susceptibles de se joindre aux agens des sensations. On redoublera de prévoyance pour que le malade soit servi avec promptitude et attention, sans le secouer, sans lui causer de la douleur, des impatiences ou des importunités : les cas de délire comportent seuls des exceptions à ces préceptes. Il faut, s'il est possible, qu'il n'entende que la voix des personnes qui lui sont connues, que son esprit se repose sur leur affection, et qu'aucun sujet ne trouble sa sécurité. Le lieu où

il est placé sera entretenu dans une température plutôt fraîche que trop élevée; l'air en sera renouvelé convenablement, sans jamais être chargé d'aucune odeur.

La diète doit être sévère aussi long-temps que les symptômes conservent de la violence ou qu'il s'agit de prévenir leur invasion; mais lorsque la maladie prend la voie de la résolution, une abstinence trop absolue des alimens serait nuisible, et les praticiens expérimentés sauront se garder de tomber dans un tel excès; ils observeront que l'estomac, trop long-temps privé de ses stimulans naturels, alors que le besoin s'en fait sentir, s'irrite, et que sa souffrance peut, chez les sujets atteints d'encéphalite, retentir jusqu'au cerveau et renouveler son affection. Ne serait-ce pas en effet exposer les malades qui viennent d'être délivrés, ou qui ont été menacés d'une phlegmasie cérébrale, et dont les organes digestifs sont sains, aux accidens produits par la privation d'alimens, si on les tenait à une diète trop sévère? Autant les dangers d'une alimentation prématurée seraient à craindre, autant ceux d'un excès contraire doivent être évités. Des bouillons où l'on aura délayé des œufs ou une petite quantité de fécule, de légers potages seront donc accordés presque aussitôt que les accidens de l'encéphalite commencent à se dissiper, et que les organes digestifs, demeurés sans irritation, se montrent disposés à agir. On augmente graduellement cette nourriture à mesure que les premières tentatives en indiquent les bons effets. Il est à remarquer d'ailleurs que les alimens agissent alors d'une manière analogue aux révulsifs, qu'ils produisent une stimulation gastro-

intestinale favorable à la disparition des accidens cérébraux, et qu'il n'est pas rare de voir l'inertie des intestins se dissiper sous leur influence, après avoir résisté aux agens médicinaux. Les phlegmasies cérébrales, lorsqu'elles sont exemptes de gastro-entérite, ne semblent pas susceptibles d'être usées, comme celles de l'appareil digestif, par une diète prolongée et très sévère. Le vin et tous les liquides stimulans seront positivement interdits, parce qu'ils excitent avec trop de facilité le système sanguin et l'appareil nerveux.

Je ferai encore observer que la possibilité de supporter l'abstinence des alimens étant subordonnée aux sujets, on ne doit pas même y soumettre ceux qui, dans les cas de complications viscérales parvenues au delà de la période d'acuité, éprouvent, après avoir jeûné, des tiraillemens épigastriques qui se dissipent aussitôt qu'ils ont pris quelque aliment de facile digestion. Ces incommodités, qui reparaissent dans d'autres affections, ne peuvent que prolonger, dans tous les cas, le rétablissement des malades et les exposer à des récidives d'irritation. Ils doivent donc manger, mais avec prudence, peu à la fois, et de manière à ne jamais souffrir ni par excès ni par privation. Quelques médecins avaient eu l'idée de composer une sorte de matière médicale alimentaire, où les substances nutritives auraient été rangées selon leur degré variable de digestibilité; ceux-là avaient senti les besoins de la science, et comme prévu la révolution qui s'y est opérée, car nos formules ne se composent presque plus aujourd'hui que de préparations qui ont la propriété de nourrir.

ARTICLE VI.

Soins que réclame la convalescence.

Lorsque l'encéphalite a été intense, il faut au cerveau un temps assez considérable pour reprendre toute l'énergie de ses fonctions. Ordinairement c'est après un sommeil paisible succédant à la douleur que les premiers changemens favorables sont observés; ceux qui se manifestent d'abord sont : plus de liberté dans la parole, une expression de sérénité des yeux qui n'existait pas avant, la rémission des mouvemens fébriles. Le surcroît de chaleur, qui n'avait jusque-là pas abandonné le front, diminue; les traits du visage prennent de l'expression; le malade, couché sur le dos, semble sortir d'une profonde préoccupation; il témoigne des désirs, demande des alimens. Bientôt la convalescence se prononce de plus en plus; et, entre les indices les plus sûrs de son affermissement, il faut compter les alternatives régulières de sommeil et de veille, sans agitation dans l'un, sans importunité trop grande des impressions extérieures dans l'autre. Dès lors le sujet entre dans un état de progrès lents vers son complet rétablissement. Cette lenteur ne doit pas être attribuée aux évacuations sanguines employées pour combattre l'encéphalite ou les accidens qui l'ont accompagnée : la guérison est même d'autant plus rapide que les saignées, convenablement faites, ont plus promptc-

ment éteint les foyers de phlegmasie. On ne peut attribuer la marche insensible des phénomènes qui doivent ramener l'état normal qu'à la nature propre de l'organe qui a été le siége de la maladie, à sa texture, aux fonctions qu'il exerce. Et bien que l'âge et le tempérament, les soins plus ou moins bien entendus, les bonnes dispositions antérieures du sujet aient, sur la progression du retour à la santé, une influence manifeste, il n'est cependant aucune circonstance qui puisse abréger de beaucoup le temps dont le cerveau a besoin pour se relever des atteintes qu'il a reçues. On rapprochera quelquefois ce terme en inspirant au convalescent une gaîté calme, en le fortifiant dans les espérances qu'il conçoit d'être bientôt rendu à ses occupations ordinaires. Nous ne devons pas l'instruire du peu d'accord que l'on remarque entre des organes qui, simultanément irrités, ne reprennent pas de même l'activité qui leur est naturelle. Ainsi on observe, après les encéphalites qui ont eu des irradiations dans les viscères, que les digestions sont déjà parfaites, que presque toutes les autres fonctions s'exécutent avec aisance, quoique le système cérébral se montre encore frappé de débilité. Le moindre exercice de la pensée est souvent impossible à ceux qui viennent d'échapper aux dangers d'une inflammation cérébrale; en outre, l'air, la lumière, le bruit les étonnent et les fatiguent; ils évitent la conversation, refusent de prendre part aux questions qui s'agitent, ou n'en peuvent encore saisir le sens : ils ont, en un mot, la tête faible et vide, même longtemps après que les alimens sont bien supportés par l'estomac.

Il y a un singulier contraste entre cette incapacité du cerveau à remplir ses plus nobles fonctions, et l'activité qu'il conserve quelquefois seul chez des personnes dont tous les autres organes sont ravagés et presque détruits par l'inflammation chronique. L'imagination semble, chez ces sujets, survivre à la ruine des forces digestives et motrices, et devenir plus féconde en pensées fortes et ingénieuses, en conceptions justes, hardies, constamment au même degré dans le corps le plus débile. Balzac écrivit plusieurs de ses lettres les plus spirituelles à l'époque où, miné apparemment par une gastrite chronique, il ne vivait, ainsi qu'il le dit plaisamment, que de cure-dents et d'eau claire. Cependant les convalescens d'encéphalite ont aussi quelquefois leur excès d'activité intellectuelle. Les personnes chez lesquelles le cerveau prédomine ont à peine repris leurs facultés, qu'elles n'écoutent ni les fatigues de l'attention, ni les incommodités qu'elles ressentent après un trop long travail, au risque même de provoquer des accidens dont elles sentent qu'elles peuvent être victimes. Sans doute que cet entraînement a été, dans plusieurs cas, la seule cause des dérangemens d'esprit, qui se sont perpétués à la suite de coups ou de chutes sur la tête : la lésion cérébrale a pu être simple d'abord, guérir à peu près, puis s'aggraver par trop de précipitation à exciter les facultés de l'intelligence.

La différence des organisations place donc ces deux classes de convalescens de maladies identiques dans des conditions qui ne sont point semblables. Tous, à la vérité, dans les commencemens, s'ils abusent des stimulans, s'ils s'exposent à l'ardeur du soleil, ou

se livrent à des travaux mécaniques qui ont du retentissement dans l'encéphale, peuvent éprouver des pesanteurs de tête, des congestions qui exigent de prompts secours; mais pour l'ordinaire les suites de ces imprudences sont sans gravité. J'ai vu plusieurs fois une douleur sus-orbitaire résultant de l'inobservation de quelques précautions dont on avait voulu s'affranchir, céder à une ou deux saignées locales, après lesquelles la guérison devenait plus solide et plus durable. Mais les personnes qui ne savent pas modérer l'emploi des excitans cérébraux, ou qui sont comme dominées par des affaires sérieuses, qui s'occupent prématurément de projets, de calculs, de sujets scientifiques, demandent, à une époque même rapprochée de leur guérison, des soins qui conviennent moins aux cas ordinaires; il faut les détourner de leurs penchans, offrir au cours de leurs idées des objets variés qui n'arrêtent point leur réflexion, en un mot les distraire, en attendant que plus de fixité soit rendu au centre cérébral encore en souffrance. Le choix des moyens hygiéniques dont il importe de faire usage dans cette vue est quelquefois difficile; il exige que l'on considère la manière de vivre antérieure, la susceptibilité des individus, leur état moral, et qu'on les prémunisse contre les occupations pour lesquelles ils ont trop de penchant: ces convalescens sont à bien des égards des malades qui ne peuvent encore se passer de conseils. On défendra de les conduire dans des assemblées nombreuses, à des solennités, même au théâtre, surtout si le spectacle doit leur causer de fortes émotions: plus d'une fois des récidives mortelles d'encéphalite ont éclaté

au milieu du parterre. Non seulement ces grandes réunions n'offrent aucune sécurité à leur imagination trop faible, il faut encore éloigner d'eux les visites officieuses trop fréquentes, les prévenances, les attentions dont les amis ou les proches sont quelquefois prodigues. Les influences variées qui ne peuvent avoir de fâcheux résultats se rencontrent partout dans les usages les plus ordinaires de la vie ; il suffit de mettre du discernement dans la préférence qu'on leur donne. Si des prescriptions sont jugées nécessaires, elles roulent, pour les uns, sur des exercices gymnastiques modérés ; pour les autres, sur l'habitation des lieux qui récréent la vue et changent la série des sensations auxquelles ils sont habitués. Les voyages, que l'on recommande dans tant d'autres maladies, quand les convenances le permettent, sont peut-être, à la suite des accidens cérébraux, le moyen le plus sûr de rendre au cerveau l'énergie qu'il a perdue, ou le calme qu'un restant de surexcitation fait encore désirer.

Chez quelques sujets, ce ne sont plus des symptômes phlogistiques qui viennent sur la fin retarder la guérison ; ils se plaignent d'insomnie, témoignent des impatiences pour de prétendues contrariétés qu'ils disent éprouver, puis s'en excusent l'instant d'après comme d'un tort qu'ils se reconnaissent ; le moindre bruit que l'on fait autour d'eux, une porte, une fenêtre fermées ou ouvertes avec trop de précipitation, des gestes exécutés innocemment dans un sens ou dans un autre les importunent et leur sont presque insupportables : ces phénomènes d'un état d'agacement du système nerveux demandent autant de sa-

gacité que d'attention de la part du médecin pour y porter remède. Il faut dire cependant que les convalescences pénibles après les plaies de tête sont plutôt marquées par une disposition à des douleurs céphaliques, par des étourdissemens ou des somnolences fréquentes, enfin par une réaction vers l'estomac qui provoque des vomissemens. Appartiennent aussi à cette époque les terminaisons lentes des paralysies partielles, qui peuvent d'ailleurs persister après un rétablissement complet sans exposer à des récidives plus graves, comme il est ordinaire de l'observer quand des causes non traumatiques ont subitement déterminé ces accidens. Lorsque les blessures ont été accompagnées ou suivies de perte de substance osseuse, qu'il reste des cicatrices difformes, faibles ou résistant difficilement à l'impulsion artérielle des parties intérieures, on juge quelquefois utile de conseiller l'usage d'une plaque ou même d'une calotte de cuir bouilli ou de gomme élastique, qui suppléent assez bien à la solidité des parois osseuses, sans cependant prévenir toujours sûrement les hernies du cerveau. Assez souvent les cicatrices ne font éprouver d'autre incommodité qu'une douleur locale à l'impression du froid, ce que l'on observe surtout chez d'anciens militaires qui sont obligés, par cette raison, d'avoir constamment la tête couverte.

CONCLUSIONS.

Les maladies ont entre elles des rapports si intimes, qu'on ne saurait les bien connaître qu'autant qu'on rendra leur étude commune, et qu'on appuiera leur théorie sur les mêmes bases. La science est arrivée à ce point qui rend impraticable la division des lésions de nos tissus en extérieures ou chirurgicales, et en intérieures ou formant le domaine de la médecine ; elles sont toutes également soumises aux lois de l'organisation, reconnaissent pour causes prochaines des altérations vitales semblables, impriment à la texture des organes les mêmes changemens, ont une marche et des symptômes identiques, réclament un traitement analogue, et se terminent de la même manière.

Ces principes sont applicables aux maladies propres à un organe aussi bien qu'à la pathologie entière ; ils mettent de l'accord entre des idées qui ne peuvent subir de division sans cesser d'être justes, donnent au jugement plus de certitude, à l'expérience une fixité que ne lui procurent point les méthodes en contradiction avec l'uniformité de l'enseignement prescrit dans les écoles. Quoique, dans cet ouvrage, j'aie spécialement traité des lésions traumatiques de l'encéphale, j'ai cependant établi entre elles et celles qui proviennent d'autres causes agissant sur le même viscère, un assez grand nombre de points de contact pour démontrer qu'elles ne diffé-

rent pas essentiellement. Je n'ai pas négligé, pour atteindre ce but, de m'étayer des notions que pouvait fournir la saine physiologie : en rapprochant les actions normales des phénomènes morbides dans les divers appareils dont j'ai eu à examiner les dérangemens, j'ai montré que le système nerveux forme dans l'organisme un tout indivisible, et qu'il n'existe pas de fonction, pas de coordination de mouvemens ou de trouble sympathique sans l'influence directe du cerveau. J'ai combattu, dans la déduction des faits, les opinions opposées; j'ai rendu, pour ainsi dire, palpables les preuves que tous les nerfs ont les mêmes fonctions, variées selon la nature des parties et les besoins de l'organisme; qu'il n'en existe point qui ne soient sensibles et moteurs, parce que tous reçoivent des impressions et excitent les organes. De ces démonstrations, portées aussi loin qu'il m'a paru nécessaire, j'ai cru pouvoir définitivement conclure au rejet de toutes les doctrines particulières édifiées sur chaque fonction nerveuse ou sur des sphères d'activité indépendantes du système général; doctrines qui me semblent aussi peu raisonnables que le seraient celles qui, pour expliquer la vision, auraient séparément pour base chacun des rayons dont se compose la lumière.

Les nombreux effets que produisent les percussions du crâne, à l'extérieur ou sur l'organe central, ont demandé de longues explications sur leur mécanisme et la gradation de leurs accidens. J'ai dû satisfaire à cette exigence du titre de mon travail, et ne rien omettre d'essentiel à la connaissance de ces blessures. C'est toujours sous les lésions extérieures

qu'il faut pénétrer pour parvenir à l'origine des complications qui se déclarent. Dans ce nombre, l'encéphalite traumatique paraît en première ligne; j'ai fait voir que la commotion et la congestion dont les symptômes sont négatifs, la rendent obscure à son début, mais qu'elle s'active ensuite, dessine mieux son intensité et produit des mouvemens spasmodiques, des convulsions, des irrégularités d'action dans les viscères. En continuant à suivre les progrès de cette phlegmasie, en lui comparant quelquefois les accidens immédiats des percussions, je me suis efforcé de prouver que les altérations de structure sont la seule cause des pertes de fonctions que l'on a attribuées jusqu'ici à la compression mécanique des parties du système nerveux que le crâne renferme. Je crois avoir porté jusqu'à l'évidence les explications que nécessitait ce sujet, et les faits que j'ai allégués me semblent assez bien observés pour compléter la démonstration. Dans la marche ordinaire des paralysies, trois modes d'une même affection restent inséparables : la congestion, plus générale, précède l'état inflammatoire; celui-ci envahit successivement de nouveaux tissus, en même temps que la désorganisation marche sur ses traces.

En donnant au mot *paralysie* un sens déterminé, j'ai dû étendre les remarques qui ont suivi aux altérations des perceptions et de l'entendement, qui appartiennent tantôt à la perte de certaines des facultés départies à l'organe de l'intelligence, et tantôt à des troubles qui y surviennent. Ces diverses lésions peuvent dépendre de l'encéphalite chronique; elles sont alors souvent insidieuses, ne révèlent qu'à

demi les irritations qui préparent lentement le retour de l'inflammation à l'état aigu, ou qui en provoquent même subitement l'explosion. C'est surtout à la suite des plaies de tête que de pareils résultats sont à craindre.

L'état pathologique manquant de signes propres aux localisations cérébrales, quand bien même des preuves directes ne leur seraient pas contraires, j'ai osé conseiller d'abandonner cette théorie : il y a une voie de progrès à considérer sous d'autres faces des questions dont la solution a été jusqu'à présent impossible. C'est aussi par défaut de symptômes que nous ignorons l'existence des altérations de forme et de texture que subit la substance cérébrale par le travail inflammatoire : quelques cas de dégénérescence cancéreuse du tissu nerveux paraissent seuls faire exception.

Relativement à l'emploi des moyens de la thérapeutique, les détails dans lesquels je suis entré ont eu pour objet d'indiquer des préceptes généraux de traitement des affections de l'encéphale plus spécialement applicables aux lésions traumatiques. Le discernement qu'il convient de faire dans chaque cas particulier appartient à l'expérience. On a pu juger, par de nombreux exemples, de l'utilité des méthodes conseillées, et sur ce point je crois n'avoir à attendre que l'approbation des praticiens.

Les propositions suivantes sont relatives aux plaies de tête et aux rapports qui les lient à des accidens cérébraux d'origine différente.

1° Les lésions traumatiques du cerveau n'ont de particulier que le mode d'action des causes, et ren-

trent toutes, pour les phénomènes secondaires, dans la série des autres affections du même organe.

2° Les effets généraux de la commotion cérébrale prouvent que l'appareil nerveux est ébranlé dans toutes ses parties : il n'y a donc point de division naturelle de ce système, et la vie intérieure ou organique est la même que la vie extérieure ou de relation.

3° Dans les percussions du crâne, les phénomènes primitifs qui se dissipent par les seuls efforts de la réaction, ou qui persistent au même degré sans entraîner de nouveaux troubles des fonctions, constituent des lésions vitales.

4° Les symptômes cérébraux qui succèdent aux mêmes percussions sont de nature inflammatoire : ils résultent de la contusion du cerveau.

5° Les effets de la compression cérébrale par des liquides se prononcent dans la lenteur des fonctions, l'engourdissement, la dépression des actions vitales.

6° La compression exercée par des corps solides près des ouvertures du crâne intérieurement ou dans le canal vertébral peut être suivie de paralysie : il y a alors presque nécessairement altération de la texture nerveuse. Aucun cas de paralysie produite par la compression sur un autre point du cerveau ne paraît constaté.

7° Après les percussions du crâne, comme dans d'autres cas, la congestion cérébrale, début de l'encéphalite, a des phénomènes qui ont de la ressemblance avec ceux de la compression : la paralysie et l'hémorrhagie intérieure qui peuvent exister en même temps sont les effets de ruptures cérébrales.

Le mode d'invasion de toutes les apoplexies est renfermé dans cette proposition.

8° L'exhalation séreuse, gélatineuse ou purulente, disséminée sous l'arachnoïde, se rencontre dans les cas d'inflammation aiguë ou chronique de la surface ou des premières couches du cerveau : plus profondément opérée, l'exhalation n'est plus portée vers la périphérie; elle forme des abcès où la matière reste incorporée à la substance nerveuse. Quelquefois le pus, dans un lieu ou dans un autre, est fourni par une plaie intérieure ou par une érosion de la texture cérébrale. Le liquide séreux que contiennent les ventricules du cerveau n'est presque jamais le résultat immédiat de l'inflammation ; il provient d'un obstacle à la circulation dans le parenchyme de l'organe à la suite des phlogoses ou des congestions.

9° Toutes les plaies du crâne doivent être réunies immédiatement, et ce précepte n'admet pas d'exception : la séparation spontanée des esquilles se fera avec d'autant plus de calme que l'on aura ménagé davantage les rapports entre les tissus.

10° Dans aucun cas, le trépan ne doit être employé comme moyen d'exploration : à titre de dernière ressource, cette opération n'est plus proposable. Mais les esquilles enfoncées dans le cerveau ou la présence de corps étrangers sous le crâne rendent quelquefois de nouvelles ouvertures nécessaires à côté de celles qui existent.

11° L'état de stupeur contre-indique pendant qu'il dure les saignées générales; cependant lorsqu'une surcharge de sang existe dans les vaisseaux, ou que l'état du pouls annonce moins d'inertie dans l'appa-

reil circulatoire, l'ouverture de la veine peut faciliter le rétablissement des actions organiques. Les saignées capillaires permanentes du front conviennent même dans l'état de stupeur : elles s'opposent toujours au développement de l'encéphalite ou en procurent la résolution.

12° Les révulsifs, ordinairement inutiles lorsque le traitement local est bien dirigé, sont souvent nuisibles, parce qu'ils réveillent une irritation presque éteinte.

13° Le traitement stimulant opposé aux effets de la commotion cérébrale produit une sorte de révulsion d'où résulte le rétablissement de l'action nerveuse. Ce retour de l'influence régulière du cerveau se mesure à la cessation des vibrations ou oscillations particulières que le pouls a présentées, et qui sont les signes constans, quoique peu observés, de la lésion vitale éprouvée par le système circulatoire : l'emploi des stimulans contre la commotion doit dès lors être discontinué.

14° Le froid est d'une application difficile et dangereuse contre l'encéphalite traumatique : dans tous les cas d'encéphalite ordinaire même, les bons effets qu'on lui attribue peuvent être contestés; un de ses graves inconvéniens est de s'opposer aux déplétions locales beaucoup plus efficaces.

15° Les alimens ne doivent pas être refusés pendant trop long-temps aux sujets atteints de plaies de tête, lorsque les organes digestifs sont sains : cette règle de pratique est applicable à tous les cas de maladies cérébrales.

16° Pendant la convalescence, lorsque le cerveau

a été le siége d'une vive irritation, des retours de céphalalgie peuvent faire craindre l'invasion de nouveaux accidens : une saignée capillaire, le repos et le régime ramènent ordinairement le calme en peu de jours.

Tel est le résumé des principales questions que nous avons discutées. Une pensée domine mon travail, c'est que l'inflammation du cerveau, si fréquemment observée après les plus simples lésions extérieures, est toujours l'accident qu'il importe le plus de prévenir et contre lequel le praticien doit diriger les indications thérapeutiques qu'il établit.

FIN.

TABLE.

PRÉFACE..... v
Considérations préliminaires historiques..... 1
CHAPITRE I. — Plaies de tête bornées aux parties extérieures. 21
Article I. — Plaies proprement dites et leurs variétés.. *ib.*
Observation I..... 31
Observation II..... 42
Article II. — Fractures du crâne..... 45
Observation III..... 57
Article III. — Opération du trépan..... 62
Observation IV..... 77
Observation V..... 82
CHAPITRE II. — Plaies étendues aux méninges et au cerveau. 89
Commotion en général..... 90
Article I. — Commotion directe du cerveau..... 91
Article II. — Commotion indirecte du cerveau..... 98
Observation VI..... 105
Article III. — Commotion avec lésions organiques cérébrales..... 110
CHAPITRE III. — Paralysies qui succèdent aux plaies de tête. 118
Considérations générales..... *ib.*
Observation VII..... 131
Observation VIII..... 137
Section I. — Paralysies subites, suite de ruptures du cerveau..... 143
Article I. — Perte ou perversion des fonctions intellectuelles..... 144
Observation IX..... 148
Article II. — Perte ou diminution notable des fonctions sensitives..... 156

Observation X..... 157
Observation XI..... 161
Article III. — Paralysies des mouvemens volontaires.. 168
Observation XII..... 172
Section II. — Paralysies produites par l'inflammation du cerveau..... 176
Article I. — Perte ou perversion consécutive des fonctions intellectuelles..... 177
Observation XIII..... 179
Article II. — Perte des fonctions sensitives succédant à l'inflammation de leurs nerfs ou à la partie antérieure du cerveau..... 186
1° Altération des nerfs sensitifs dans l'intérieur du crâne. 191
Observation XIV..... *ib.*
Observation XV..... 211
Observation XVI..... 234
Observation XVII..... 237
Observation XVIII..... 242
2° Perte ou lésion des fonctions sensitives produites par l'inflammation de la partie antérieure du cerveau... 247
Observation XIX..... 249
Observation XX..... 253
Article III. — Paralysies des mouvemens volontaires succédant à l'inflammation du cerveau..... 255
Considérations générales..... *ib.*
Observation XXI..... 272
Observation XXII..... 279
Chapitre IV. — Compression cérébrale..... 293
Article I. — Épanchemens sanguins..... 295
Observation XXIII..... 303
Observation XXIV..... 310
Article II. — Épanchemens purulens..... 317
Observation XXV..... 319
Observation XXVI..... 324
Article III. — Formation des kystes..... 329
Observation XXVII..... 334
Article IV. — Corps solides morbides..... 338

CHAPITRE V. — Sympathies morbides cérébrales..... 342
Considérations générales..... *ib.*
Article I. — Sympathie dirigée sur l'appareil digestif... 346
Observation XXVIII..... 351
Article II. — Sympathies dirigées sur l'appareil génito-urinaire..... 354
Article III. — Sympathies dirigées sur l'appareil de la respiration..... 358
Observation XXIX..... 361
Article IV. — Sympathies dirigées sur l'appareil de la circulation..... 389
Article V. — Sympathies dirigées sur l'appareil cutané. 398
Observation XXX..... 399
CHAPITRE VI. — Inflammation du cerveau et de ses dépendances..... 401
Considérations générales..... *ib.*
Observation XXXI..... 408
Observation XXXII..... 412
Observation XXXIII..... 415
Observation XXXIV..... 432
Observation XXXV 455
Observation XXXVI..... 461
Article I. — Symptômes et marche de l'encéphalite traumatique..... 465
1° État aigu..... *ib.*
2° État chronique..... 470
Article II. — Phénomènes offerts par les lésions externes qui compliquent l'inflammation du cerveau..... 474
Article III. — Terminaisons de l'encéphalite..... 479
1° Résolution..... *ib.*
2° Exhalation séreuse ou purulente..... 481
Observation XXXVII..... 484
Observation XXXVIII..... 488
Observation XXXIX..... 495
3° Altération, dégénérescence, désorganisation..... 514
Observation XL..... 520
Observation XLI..... 527

Observation XLII..... 532
Observation XLIII..... 536
Chapitre VII. — Traitement des lésions cérébrales traumatiques et de leurs complications..... 544
Article I. — Traitement local des plaies de tête..... *ib.*
Article II. — Traitement de la commotion..... 550
Observation XLIV..... 554
Article III. — Traitement de l'encéphalite..... 559
1° Emploi des débilitans..... *ib.*
2° Emploi des révulsifs..... 575
§ I. Purgatifs..... 576
§ II. Stimulans de la peau..... 584
Article IV. — Traitement des irritations sympathiques. 588
Observation XLV..... 590
Article V. — Régime diététique des sujets atteints d'encéphalite..... 594
Article VI. — Soins que réclame la convalescence..... 598
Conclusions..... 604

FIN DE LA TABLE.

CIT

ABL

One volu
Lower Hall
Books can

A fine of 2
incurred
t

f the
xpense of the
No book is
of the borrow
The Library
turn
8 o'cloc
10 o'cloc
sunset i
Ever
lar, b
i